

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)
Білоруський державний технологічний університет (Білорусь)



PRINT
MULTIMEDIA &
WEB

МАТЕРІАЛИ МОЛОДІЖНОЇ ШКОЛИ-СЕМІНАРУ

**VI Міжнародної науково-технічної конференції
«Поліграфічні, мультимедійні та web-технології»
(PMW-2021)**

Том 2

Харків 2021

УДК 004.9

Редакційна колегія:

В. П. Ткаченко, І. Б. Чеботарьова, О. В. Вовк

Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VI Міжнар. наук.-техн. конф. (18-22 травня 2021, м. Харків) / редкол.: В. П. Ткаченко, І. Б. Чеботарьова, О. В. Вовк та ін. Харків: ХНУРЕ, 2021. Т2. 112 с.

ISBN 978-617-7988-58-7

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.

УДК: 004.9

ЗМІСТ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БРЕНД-МАНІФЕСТУ В РЕКЛАМІ Сидоренко П.В., Чеботарьова І.Б.....	5
ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ВЕСІЛЬНОГО ДЕКОРУ Стріляна К.Ю., Чеботарьова І.Б.....	11
WEB-САЙТ УНІВЕРСИТЕТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ Доценко Д.В., Чеботарьова І.Б.....	13
ТЕХНОЛОГІЇ РІГГІНГУ ТА ІНТЕРПОЛЯЦІЯ КЛЮЧОВИХ КАДРІВ У ПРОГРАМІ МОНО Криворучко М., Дейнеко Ж. В.,.....	19
АНАЛІЗ ОФОРМЛЕННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ХАРКОВА Кобахідзе Д.Ф., Чеботарьова І.Б.....	24
ВПЛИВ 3D НА РОЗВИТОК МУЛЬТИПЛІКАЦІЇ Вальчук О.І., Ніцин Д.О.....	27
РОЗРОБКА АНІМОВАНИХ СТИКЕРІВ ДЛЯ TELEGRAM Чеботарьов Р.І., Чеботарьова М.Р., Сушкова А.С., Цигічко М.С.	29
АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОННОЇ РЕКЛАМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ХАРКОВА У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ INSTAGRAM Харченко В.М., Чеботарьова І.Б., Яценко Л.О.	31
АНАЛІЗ І КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ ЕФЕКТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПОДІЙ НА ПРИКЛАДІ ПЛАНЕРІВ Петрова К.К., Дейнеко Ж.В.....	36
НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ. Комірна М.О., Ліхачов С.О.....	38
ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ РОЛІКІВ ЯК ЗАСІБ ЗАЛУЧЕННЯ РЕКЛАМИ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ Глюза М.П., Челомбїтько В.Ф.....	40
HOW DESIGNERS DESTROYED THE WORLD Gavrysh Olga, Kolesnikova Tatyana	42
APPLICATION OF INNOVATIVE APPS IN TOURISM Sharun D., Gudaitienė R., Chebotarova I... ..	44
СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ ДОПОМОГИ ПОШУКУ ВИХОДУ ЛЮДЕЙ З ПІДЗЕМНИХ ОБ'ЄКТІВ З ЗАЛУЧЕННЯМ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ Чулкова Д.Ю., Сидоренко О.С.....	48
ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ЛЮДИНИ Петренко А.І., Челомбїтько В.Ф.....	51
РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МОБІЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Олименко И.Ю., Табакова И.С.....	53

ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ СТУДЕНТСЬКОГО КАФЕ Ленівенко О. С., Морозова М.Ю., Сидоренко О.С.	57
ПОТОЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ САЙТІВ Канінець А.А., Ліхачов С.О.	59
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНТЕРФЕЙСАХ КОРИСТУВАЧА Ільченко К.В., Єгорова І.М.....	61
ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ Иевлева В.Н., Табакова И.С.....	64
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ VOLUME SHADER ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОЦЕДУРНОГО ОГНЯ Зуевский Д.Р., Табакова И.С.....	66
ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ НА ПОДАРУНКИ НА ПРИКЛАДІ ДЕРЕВ'ЯНИХ ПАЗЛІВ Дьяконова І.С., Чеботарьова І.Б.	68
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНО-БІЛИХ КОЛЬОРІВ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ Греков А.В., Челомбітько В.Ф.....	73
ВИКОРИСТАННЯ ІЛЮСТРАЦІЇ У СТВОРЕННІ ДИТЯЧОГО ВИДАННЯ Глюза М.П., Табакова І.С.....	75
ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ АНІМОВАНОГО ТРИВИМІРНОГО ПЕРСОНАЖУ Гаманець Є.О., Дейнеко Ж.В.....	77
СПЛАЙНОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ТРИВИМІРНОЇ СЦЕНИ Гаманець А.О., Дейнеко Ж.В.....	80
СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПУБЛІКАЦІЇ З ДЕКІЛЬКОМА НЕЗАЛЕЖНИМИ ТЕСТАМИ ЗАСОБАМИ ADOBE CAPTIVATE Баб'як В.С., Баб'як В.С., Ткаченко В.Ф.,	84
РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ПІДКАЗОК ТЛУМАЧЕНЬ ТЕРМІНІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ВІДАННЯХ Музичук А.Р., Максимов О.С., Парамонов А. К.....	87
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ЦВЕТА ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ Трифорова С.Н., Чеботарева И.Б.....	91
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБКИ UI ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ E-LEARNING ПРОДУКТІВ Боровинська Ю.Д., Колесникова Т.А.....	96
ДИЗАЙН САЙТУ ЯК СПОСІБ ЗАЛУЧЕННЯ УВАГИ СПОЖИВАЧА Заворуєва Ю.Л., Чеботарьова І.Б.....	98
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ЖИКЛЕ» ПРИ ХУДОЖНЬОМУ ДРУЦІ НА ПОЛОТНІ Івлева А.О., Чеботарьова І.Б.....	101
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЛОГОТИПОВ Корикова М.М., Чеботарева И.Б.....	104

УДК 665.9

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БРЕНД-МАНІФЕСТУ В РЕКЛАМІ

Сидоренко П.В., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., ст.викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Виділено та розглянуто основні методи створення рекламного маніфесту на прикладі роликів українських брендів. Визначено основні складові, що формують позиціонування бренду.

Ключові слова: МАНІФЕСТ, БРЕНД, РЕКЛАМНА КАМПАНІЯ, ІДЕЯ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ.

За статистикою 64% людей, вибираючи між брендами, спочатку звертають увагу на те, якої позиції дотримується бренд, що він заявляє і яка в нього ідеологія. Ефективність продуктової реклами та реклами бренду, де він заявляє про свою ідеологічну позицію, зрівнялася. У підсумку більший успіх мають ті бренди, які заявляють про свою ідею.

Бренд-маніфест - це розгорнутий опис філософії бренду, сенсу його існування. Маніфест повинен демонструвати, у що вірить бренд, яка у нього позиція і до чого він закликає аудиторію. Обов'язково має бути зрозуміло, як саме бренд допоможе людям прийти до мети.

Зараз компаніям недостатньо просто продавати продукти, вони хочуть впливати на навколишній світ. Маніфест - це той інструмент, який допомагає бренду заявити про себе, транслюючи головні цінності, і знайти свою цільову аудиторію.

Головне завдання маніфесту - висловити позицію бренду. І для цього використовуються найрізноманітніші форми: від спецрозділів на сайті - до постера або ролика. Форма може бути максимально вільною. Коли запускається новий бренд, за допомогою бренд-маніфесту зручно відразу пояснити його позицію і характер. Або якщо бренд змінює позиціонування, то свіжим маніфестом легко почати нову главу. Але є компанії, у яких в основі майже кожної рекламної кампанії - ролик-маніфест. Таким чином, можна сказати, що чітких правил немає.

Вдалим прикладом подібного позиціонування може служити маніфест онлайн-школи сучасної освіти «Skvot», розроблений креативним агентством DRAMA QUEEN (рис.1).



Рисунок 1 – Маніфест школи «Skvot»

Його основною відмінною рисою є навіть не зміст, а подача, стиль і інтонація. Про те, наскільки добре маніфест виконав своє завдання, також можна судити по абсолютному потраплянню в цільову аудиторію (рис. 2).

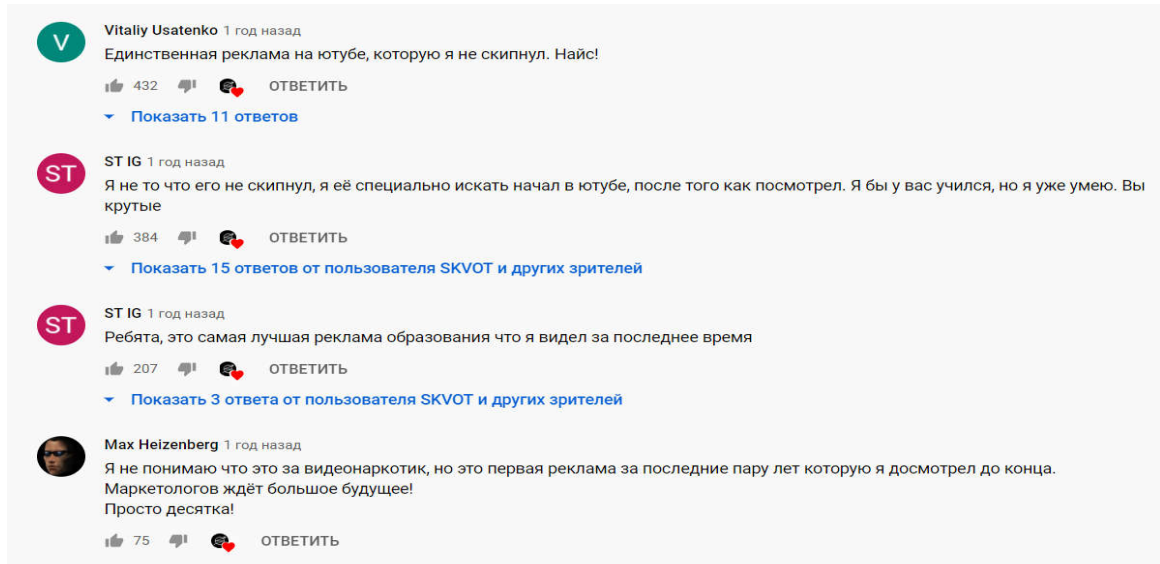


Рисунок 2 – Позитивні відгуки на Youtube-каналі школи Skvot

Під час створення маніфесту, завжди варто прораховувати різні варіанти результату подій. У 2011 році керівництвом торговельної марки шоколаду «Корона» було прийнято рішення розкрити нове позиціонування бренду - про жіночність і тугу за нею



Рисунок 3 – Рекламний ролик торгової марки «Корона»

У рекламному ролику з шоколадом порівняли тепло, натхнення і красу, які нам дарують мами. Однак, на фразу: «Я знаю, що можна прожити без шоколаду, але кому потрібне таке життя» на «Корону» подала в суд Асоціація діабетиків України. Незважаючи на конфліктну ситуацію, ролик був дуже успішним.

Не кожному бренду під силу скласти маніфест. Для цього потрібно чітке і сміливе позиціонування. Більшості брендів страшно вибрати точку зору і стояти на ній. Тому вони топчуться посередині між думками: так вони сподіваються сподобатися відразу всім споживачам. Але в підсумку їх не запам'ятовує ніхто.

Маніфест - не тільки про те, як бренди бачать, але ще і про те, як почувають. Існує кілька опорних точок, які допоможуть поставити вірний вектор, розглянемо їх.

1. Намацати нерв: знайти те, за що бренд бореться, про що мріє і що його мотивує, а потім вибрати серед цього те, що відгукується в аудиторії.

2. Бути чесним: завдання маніфесту - підняти рівень продажів, а сказати щось важливе про себе і бути почутим. До кінця слухатимуть тільки тих, кому вірять.

3. Ставити зміст вище форми: спочатку потрібно зрозуміти, які ключові моменти будуть порушені в ролику, потім детальніше розглядати питання хронометражу і кольорокорекції.

4. Бути лаконічним: вибирати ємні формулювання і знайти той формат, який допоможе передати думки максимально точно.

5. Експериментувати: адже для маніфесту не існує ніяких шаблонів і алгоритмів.

Якщо у маніфесту немає центральної ідеї, то він виходить невиразним. Якщо не опрацьована форма, ритм, темп, насиченість сценарію - рекламна кампанія вважається провальною.

Крім перерахованого, можна виділити головне правило - ніколи не починати створення маніфесту з написання «надихаючого тексту». Стартовою точкою може стати тільки стратегія: визначення позиції бренду, її ключових відмінностей від інших, способів трансляції.

Література.

1. Как заставить людей доверять вашему бренду. URL: <https://mc.today/moj-glavnyj-vopros-k-brendam-na-chem-vy-stoite-alena-taranenko-o-tom-zachem-brendu-svoya-pozitsiya>.

2. Зачем брендам манифесты и как создать свой. URL: <https://skvot.io/ru/blog/vremya-manifesta>.

3. Что такое рекламный манифест и как его использовать. URL: <https://vctr.media/chto-takoe-manifesty-v-kreative-i-kak-ih-ispolzovat-gajd-ot-anny-goncharovoj-57824>.

4. Хабриев Р. Б., Чеботарева И. Б., Ткаченко И. Н. Особенности разработки рекламной продукции для ярмарки вакансий "Молодой специалист XXI века" // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 2. С. 158–160.

5. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 676: 658.382 (075)

ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ВЕСІЛЬНОГО ДЕКОРУ

Стріляна К.Ю., кафедра МСТ ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., кафедра МСТ ХНУРЕ

Анотація. В роботі розглянуто особливості оформлення весілля, види сучасного весільного декору, символічність елементів декору та кольорових гам в ньому; зроблено аналіз прикладів трендових оформлень основних складових декору.

Ключові слова: ВЕСІЛЬНИЙ ДЕКОР, КОЛІРНІ ТА СТИЛІСТИЧНІ ТРЕНДИ, ЕЛЕМЕНТИ ДИЗАЙНУ.

Вирішуючи основні питання з організації весілля, наприклад вибір місця проведення, кількість гостей і таке інше, варто приділити достатньо уваги основним елементам весільного декору, адже саме ця складова є чи не найважливішою в оформленні свята.

Метою дослідження є виділення головних елементів весільного декору, їх опис та призначення, аналіз прикладів трендових оформлень основних складових декору.

Дана тема є завжди актуальною, адже весільний ритуал існував ще з давніх-давен, і буде існувати в майбутньому, змінюватися у способі декорування з кожним поколінням, особливо зараз, коли творчий потенціал дизайнерів на досить високому рівні, а нові тренди та можливості з'являються дуже швидко.

Зараз, у період карантинних обмежень, набула популярності виїзна форма проведення свята, а саме формат камерного (невеличкого) екологічного весілля вважається найпопулярнішим у 2021 році [1]. Такий захід у форматі «міні», надає можливість зекономити і приділити більше уваги декоруванню.

За інформацією від провідних весільних агентств, зокрема українського «Adam&Eva» [1] та російського агентства «OnlyWed» [2], основними елементами декору для камерного весілля є:

- фотозона (або арка);
- текстиль (скатертини, ранери, серветки і т.д.);
- меню, карта з весільною програмою;
- весільні запрошення;
- монограма, як частина декору;

Також елементом декору виступає освітлення та ілюмінація.

За інформацією з інституту Pantone [3], кольорами року є жовтий та сірий, саме вони будуть найпопулярнішими в оформленні свят. Для весільного заходу, також буде актуальне застосування акцентних, яскравих кольорів у поєднанні з пастельними більш класичними кольорами [2].

Завдяки малоформатному способі проведення свята, можна виділити більше коштів на матеріали виготовлення декору, замовити додаткові послуги для

оздоблення готової продукції, адже такі, начебто, дрібниці роблять загальне враження від заходу та підкреслюють його унікальність.

Далі, для кожного елемента декорування, буде наданий детальний опис з трендовими можливостями оформлення.

Якщо ви розраховуєте отримати гарні фотографії з вашого свята, то фотозона – саме те, що потрібно. Завдяки такому елементу і молодята і гості зможуть зробити гарні знімки, які будуть нагадувати про особливу атмосферу свята.

Фотозона на весіллі – це не просто стіна, біля якої всі будуть фотографуватися. Це місце, спеціально виділене та оригінально оформлене у відповідності зі стилістикою весілля та побажаннями молодят. Фотозону на заході можна організувати як в приміщенні так і на вулиці, можна зробити кілька зон для фотографії і, навіть, поєднати фотозону з зоною церемонії, – і це теж буде дуже актуально, доречно та привабливо.

Тип фотозони залежить від обраного матеріалу виготовлення. Далі наведена класифікація весільних фотозон за особливістю використаних матеріалів [4]: Press Wall (широкоформатний банерний друк), з натуральних матеріалів (дерево, фанера), з металевим каркасом, з ПВХ-матеріалів, пластику, з використанням тканин, скляні, дзеркальні поверхні.

За зовнішнім виглядом фотозони можуть бути найрізноманітніші в формі кола, прямокутні, квадратні, конусоподібні, складні (модульні). Часто у ролі прикрас виступають повітряні кульки, живі квіти, рослини, стилістичні предмети, тканини.

Існує безліч видів Press Wall-стендів, найпопулярніші з них: джокер, трітикс та брусковий (Wood Wall). Джокер – найпростіша за конструкцією фотозона на металевій основі, трітикс теж має металеву основу але більш складну конструкцію, – це дозволяє приховати технічні елементи з фронтального виду.

Wood Wall – солідний вид стендів. Завдяки дерев'яному каркасу якість натягу банера є досить високою, а технічні елементи (каркас) добре приховуються з будь якого боку. Завдяки таким перевагам, цей вид конструкції є найдоречнішим для застосування у весільному заході.

Досить цікавим та гарним рішенням є використання оздоблювальних елементів при друці банеру, наприклад, – тиснення, фольгування, вирізання окремих частинок і т.п. Зараз поліграфічна галузь не стоїть на місці, з'являється багато нових можливостей зробити щось виняткове та естетично привабливе. На рисунках 1 та 2 представлені сучасні приклади оформлення фотозон.



Рисунок 1



Рисунок 2

Текстильне декорування дуже популярне у цьому році, тканини підкреслюють екологічність, додають комфортності заходу та неймовірно прикрашають.

Скатертина – це один з головних акцентів. І нехай класична європейська стилістика передбачає білі або світлі відтінки, сучасні декоратори вже щосили експериментують з фактурами і квітами. Яскраві, чорні, багат шарові, з паєток, з накладками з дзеркал і пластика і навіть багаторівневі "сендвічі" з прошарками з живих квітів [5].

Звичну скатертину можна замінити доріжкою по центру стола – ранером. Він використовується взагалі без скатертини або разом з тканиною простої фактури в якості яскравого акценту. Зовнішній вигляд і стилістика можуть бути якими завгодно – від звичайної тканини, доріжки з моху і гілок до хутряного полотна, мережива, паперу, марлі або навіть мішковини [5].

Серветки – обов'язковий елемент сервірування. Все частіше використовуються серветки, складені простими квадратом або прямокутником – акцент на саму тканину, а не форму викладення, тобто складні форми, типу «троянди» відходять у минуле [5].

На рисунку 3 зображені приклади використання тканин для оформлення весільного столу.



Рисунок 3

Приваблива весільна поліграфія – запрошення, персональне меню, картки для гостей і т.п., – основа естетичного враження від заходу, яке починається саме з запрошення.

Ці елементи можуть бути будь-якої форми, будь-якого матеріалу – тканини, рослини, папір різного типу, пластик, акрил, оксамит, папір ручного лиття і таке інше., мати різні види оздоблення, наприклад, тиснення різних типів (сліпе, золоте і т.д.). Аутентичні візерунки у формі оздоблення неодмінно додадуть унікальності, підкреслять екологічність та додадуть приємного враження (рис. 4).



Рисунок 4

Доречним рішенням буде також створення унікальної монограми молодят. Такий елемент підкреслить неповторність заходу, його персоналізоване значення. Це символ створення нової сім'ї, поєднання двох людей в одне ціле, саме це втілює монограма, поєднуючи два імені (перші літери кожного).

Монограму можна використовувати на фотозоні, серветках, ранері, в поліграфічній продукції, і навіть на їжі. Стиль оформлення монограми може бути абсолютно будь-яким, починаючи від модерну і закінчуючи бароко. Тому ця цікава деталь без ускладнень поєднується з будь-якою тематикою.

Отже, у підсумку, можна сказати, що на весіллі 2021 року повинен бути різноманітний декор – фотозони, текстиль, весільна поліграфія, монограма. Тренд екологічності та мініатюрності весілля відкриває нові ідеї в оформленні свята та оздобленні усіх декоративних елементів.

Література.

1. Веб-сайт весільної агенції «Adam&Eva». URL: <https://adamandeva.com.ua/>.
2. Веб-сайт весільної агенції «OnlyWed». URL: <https://onlywed.ru/trends2021/>.
3. Веб-сайт компанії Pantone. URL: <https://www.pantone.com/>
4. Веб-сайт повної класифікації весільних фотозон.
URL: <https://decorclubs.ru/blog/110-vibor-fotozony/>
5. Веб-сайт трендів сервірування столу. URL: <https://onelovestory.pro/>.
6. Кулинченко М. П., Зубченко М. Г., Чеботарева И. Б. Технология "плосковершинной" точки в изготовлении флексографских печатных форм // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 1. С. 26–27.

УДК 7.011.3

WEB-САЙТ УНІВЕРСИТЕТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ

Доценко Д.В., студентка, кафедра МСТ ХНУРЕ

Чеботарьова І.Б., старший викладач, кафедра МСТ ХНУРЕ

***Анотація.** У даній роботі розглянуті особливості WEB-сайту з точки зору маркетингу. Важливість WEB-сайту для просування маркетингу. Визначено цілі, завдання та функції інформаційного ресурсу вузу.*

***Ключові слова:** WEB-САЙТ, ВЛИЯНИЕ, МАРКЕТИНГ, ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ.*

В даний час WEB-сайт вузу є одним з потужних інструментів системи маркетингових комунікацій у сфері вищої професійної освіти, а використання WEB-технологій є умовою подальшого розвитку вищого навчального закладу, підвищення його рейтингу та конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Сайт вузу, як його основна форма активності в Інтернеті, є усвідомленою формою діяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

При розробці і внутрішньому моніторингу вузівського WEB-сайту необхідно враховувати такі технічні вимоги:

- вимоги до дизайну сайту;
- юзабіліті (Usability) – властивості;
- технічні характеристики;
- вимоги до системи управління контентом (CMS).

Розглянемо, як приклади, декілька сайтів. Сайт кафедри «Медіасистеми та технології» Харківського національного університету радіоелектроніки та сайти профілюючих кафедр університетів, які здійснюють підготовку за спеціальністю «Видавництво та поліграфія».

Кафедра МСТ ХНУРЕ.

Плюси:

- доступність, можливість легко знайти сайт, ввівши назву кафедри в пошукову систему;
- інформація досить повна і легко знаходиться;
- наявність контактної інформації;
- посилання на соціальні мережі.

Мінусом є застарілий дизайн, який не відповідає сучасним тенденціям, мало динамічної та оперативної інформації (рис.1).

Тобто для поліпшення WEB-сайту необхідно вдосконалити дизайн, наповнення сайту зробити більш живим і динамічним. Для майбутніх абітурієнтів завжди цікава не статична текстова інформація, а реальні роботи студентів, фотографії їх життя, інформація про майбутню професію.

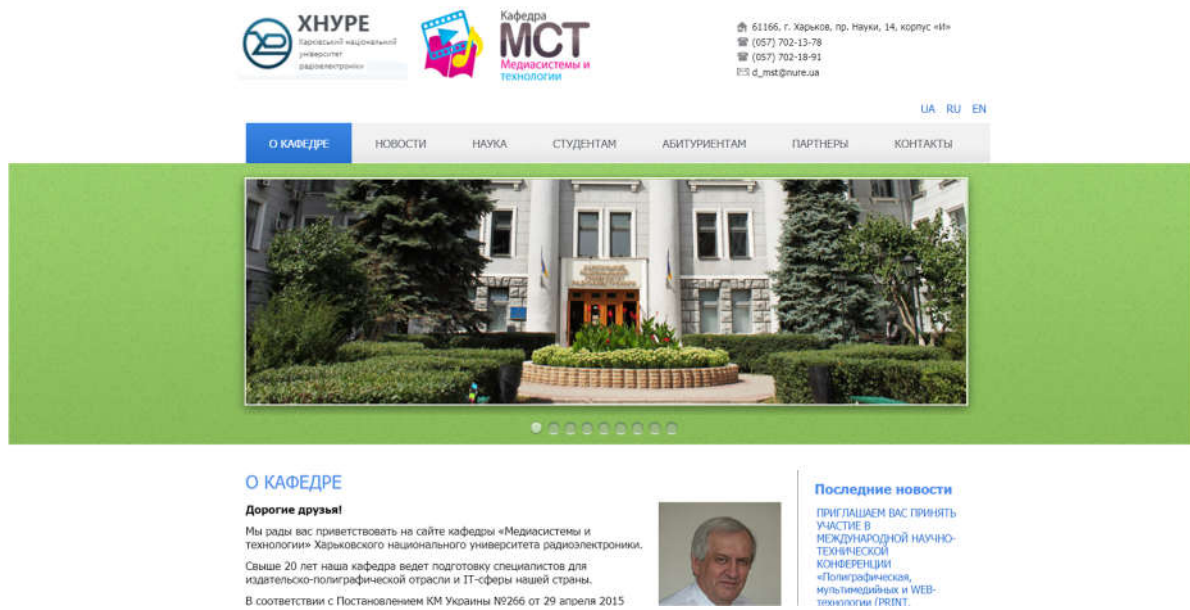


Рисунок 1 – Сайт кафедри МСТ

Кафедра комп'ютерних систем і технологій ХНЕУ. Проаналізувавши сайт конкурентів, можна зробити висновки, він що він застарів (рис.2). Пункти меню не виглядають привабливо. Деякі кнопки не працюють. Дизайн дуже відстає від сучасних стандартів. Анімація не викликає інтересу. У вкладці Зворотній зв'язок недоречна інформація про хостінг сайту (рис.3). Є посилання на сторінки Instagram, facebook і для чогось на пошук google.

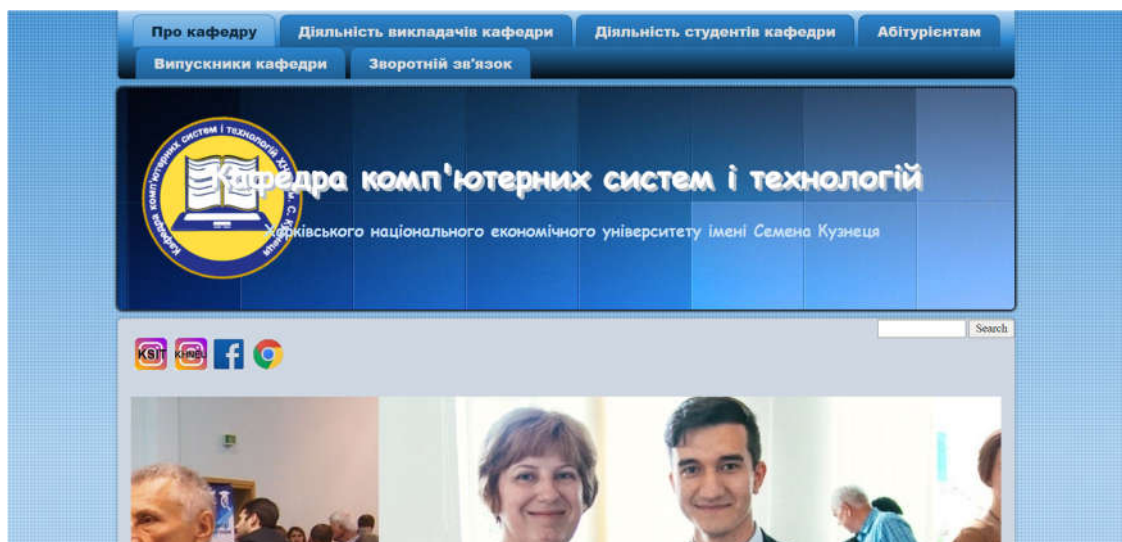


Рисунок 2 – Сайт кафедри КСИТ

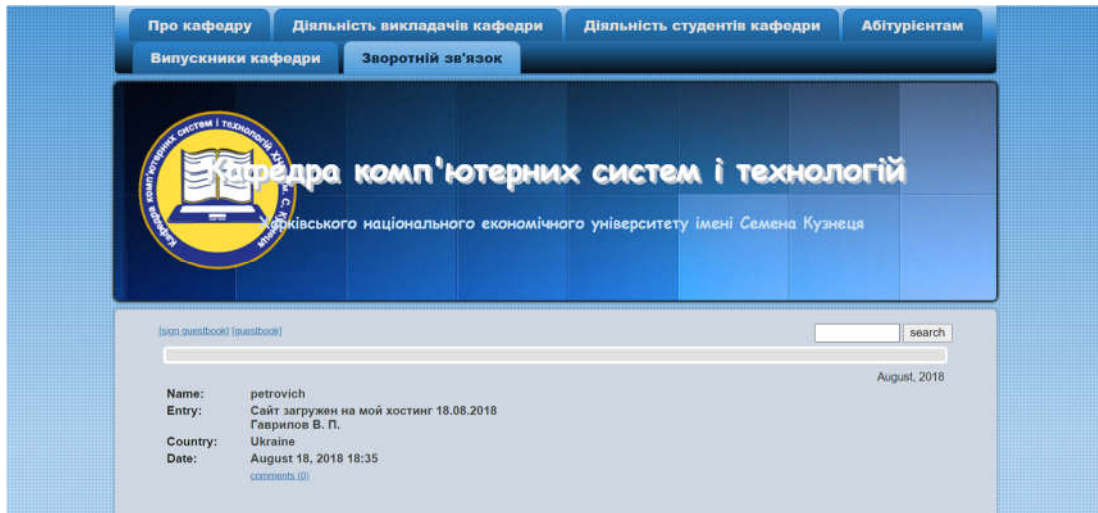


Рисунок 3 – Форма зворотного зв'язку

Інший конкурент – кафедра «Мультимедійні видавничо-поліграфічні технології» Української академії друкарства (рис.4). Їхній сайт не приваблює увагу, виглядає однотонним і застарілим. На сайті кафедри є відео захисту магістерських та бакалаврських робіт – за цим цікаво спостерігати. Інформація на сайті оновлюється, але текст не виглядає привабливо (рис.5). Додані такі соціальні мережі як Instagram, facebook, так само twitter і skype, але вони не працюють. Для кафедри було б добре відновити дизайн сайту, який міг би зацікавити.

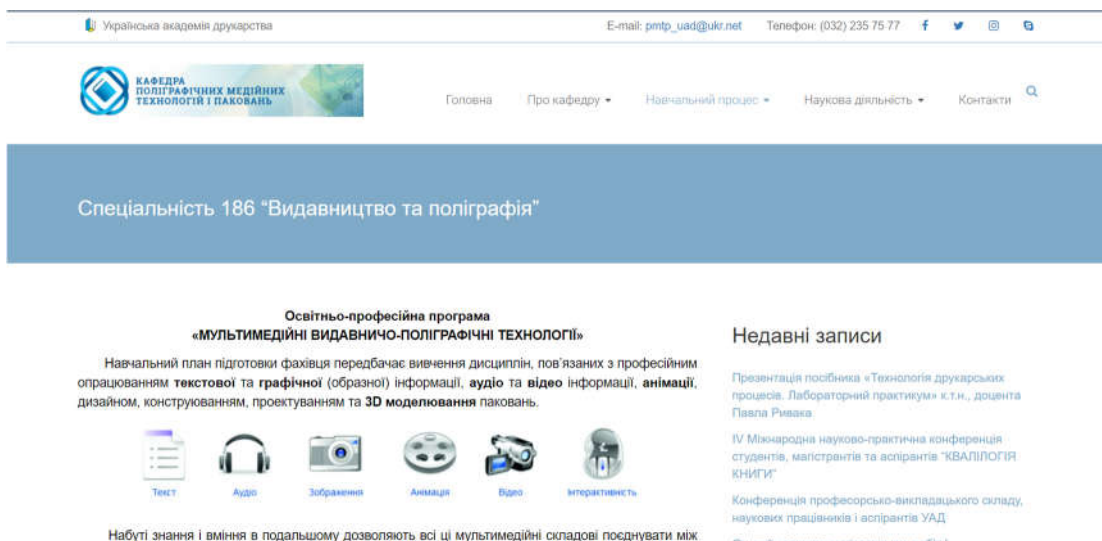


Рисунок 4 – Сайт кафедри МПТП

Наукові проекти

На кафедрі ведуться міжнародні наукові дослідження. Викладачі кафедри приймають активну участь у держбюджетних, госпдоговірних тем та міжнародних науково-технічних проєктах, зокрема, українсько-литовського (з вченими Каунаського технологічного Університету №М/219-2005 «Розробка нових технологій і поліграфічних матеріалів для виготовлення друкованої продукції, оцінка її якості, стандартизація і ідентифікація»), українсько-китайського (з вченими Пекінського інституту графічних комунікацій №М/218-2006 «Розробка методів і технологій контролю якості друкованої і пакувальної продукції»).

Під керівництвом та участю кандидата технічних наук, доцента Маїка В.З. було реалізовано українсько-словенський проєкт (з вченими Університету Любляни №М/71-2013 «Дослідження технологій нанесення шрифту Брайля та створення програмно-апаратного забезпечення для оцінки якості його відтворення»), Фонд цивільних досліджень США (CRDF) («Розробка програмно-апаратного комплексу для оцінки якості формних процесів і готової продукції у поліграфічному виробництві»).

Недавні записи

Презентація посібника «Технологія друкарських процесів. Лабораторний практикум» к.т.н., доцента Павла Рухака

IV Міжнародна науково-практична конференція студентів, магістрантів та аспірантів "КВАЛІТОГІЯ КНИГИ"

Конференція професорсько-викладацького складу наукових працівників і аспірантів УАД

Он-лайн захисти магістерських робіт!

Он-лайн захисти бакалаврських робіт!

Рисунок 5 – Наукові проєкти

Наступний конкурент – кафедра видавничої справи та редагування (ВСП), ВПІ, Київського політехнічного інституту (рис.6). Сайт має зручну навігацію, присутній цікава інформація як для абітурієнтів, так і для студентів. Також плюсом є розклад груп в розділі Студентам (рис.7), чого не вистачає нашій кафедрі. На сайті часто оновлюється інформація з приводу життя інституту. На сайті присутня анімація, за якою цікаво спостерігати. Додані посилання на соціальні мережі: telegram, facebook і youtube.

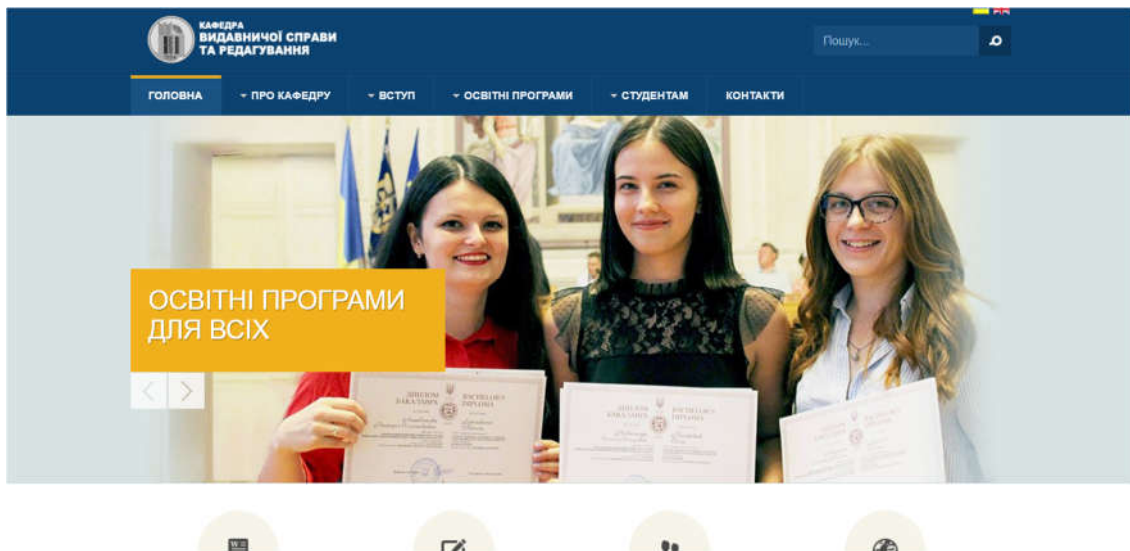


Рисунок 6 – Кафедра ВСП

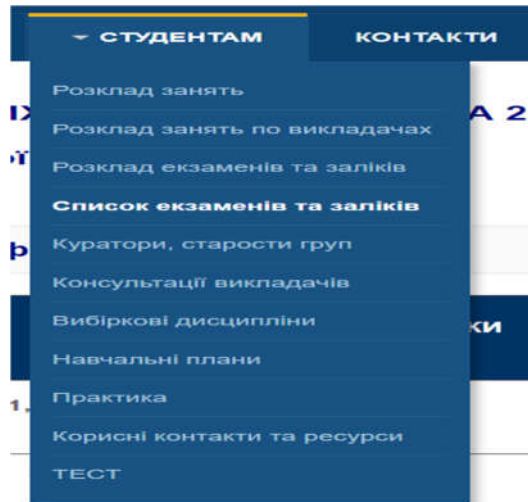


Рисунок 7 – Вкладка студентам

Одним з яскравих прикладів сучасного дизайну є сайт Інституту дизайну Хассо Платтнера (Hasso Plattner Institute of Design) в Стенфорді (інститут дизайн-мислення при Стенфордському університеті). Дизайн WEB-сайту приваблює своєю чистотою і простотою, рис.8. Є цікава анімація, і хороші переходи. На сайті присутній переходи на такі соціальні мережі: twitter, medium, Instagram і facebook (рисунок 9).

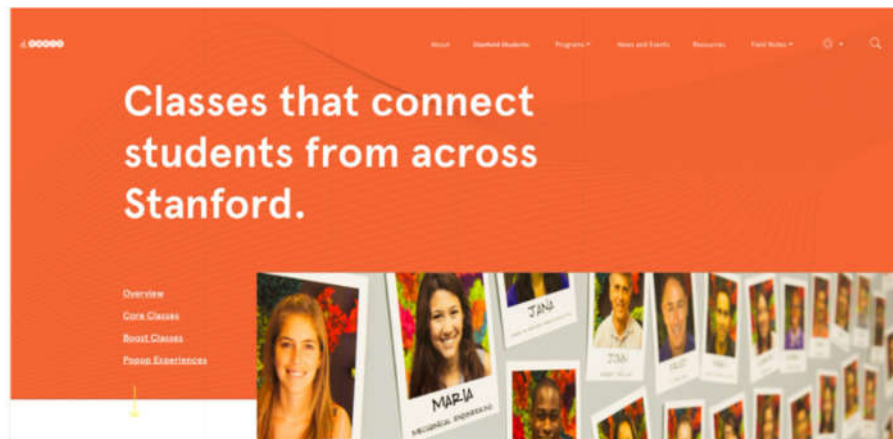


Рисунок 8 – Сайт Інституту дизайну Хассо Платтнера

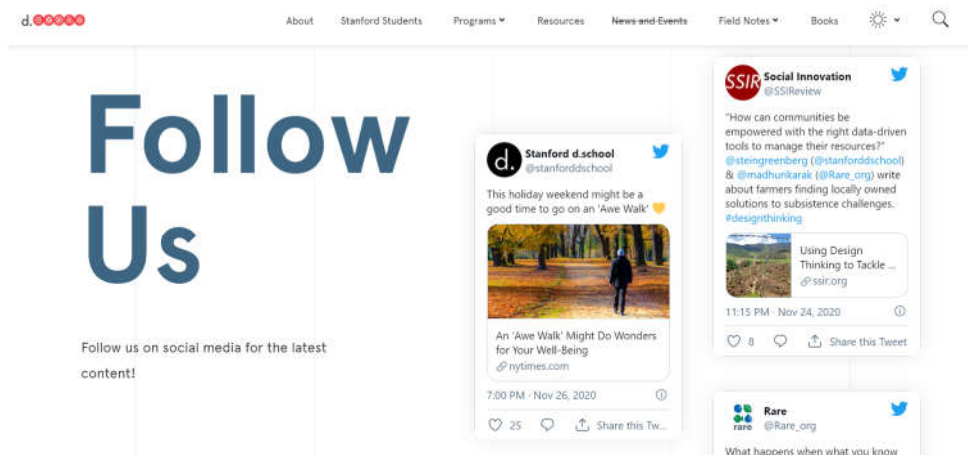


Рисунок 9 – Реклама своїх соціальних мереж

Часи змінюються, і наявність WEB-сайту з точки зору маркетингу – просто незамінна річ. WEB-сайт є візитною карткою інституту і впливає на загальні сприйняття навчання. Чим яскравіше він виглядає, тим більше запам'ятається і привабить абітурієнтів. Інституту дизайну Хассо Платтнера прославився серед студентів своїм цікавим сайтом. Його публікували як приклад інститутських сайтів на різних електронних ресурсах, що призвело до припливу нових студентів і підвищення популярності інституту.

Таким чином, якісний WEB-сайт є важливою маркетинговою зброєю і допомагає досягти успіху. Чим більше сайт вищого навчального закладу зацікавить людей, чим більше він надасть необхідної інформації – тим більше туди надійде абітурієнтів.

Література.

1. Неретина, Е.А. Рыночная ориентация процессов формирования и продвижения образовательных услуг высшего учебного заведения / Е.А. Неретина, А.Б. Макарец // Интеграция образования. – 2008. – № 2. – С. 18–24.
2. Успенский, И.В. Интернет-маркетинг / И.В. Успенский. – СПб.: СПГУЭиФ. – 2003. – 268 с. <https://www.epam-group.ru/>
3. Харківський національний університет радіоелектроніки кафедра МСТ [Електронний ресурс] URL: <http://mst.nure.ua/index.php/ru/>
4. Харківський національний економічний університет кафедра КСіт [Електронний ресурс] URL: <http://www.ksit.hneu.edu.ua/feedback.php>
5. Українська академія друкарства кафедра МПТП [Електронний ресурс] URL: <https://pmtп.uad.lviv.ua/>
6. Кафедра видавничої справи та редагування [Електронний ресурс] URL: <http://vsr.vpi.kpi.ua/>
7. Hasso Plattner Institute of Design [Електронний ресурс] URL: <https://dschool.stanford.edu/news-events>
8. Хабриев Р. Б., Чеботарева И. Б., Ткаченко И. Н. Особенности разработки рекламной продукции для ярмарки вакансий "Молодой специалист XXI века" // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 2. С. 158–160.
9. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 004.93 (075.8)

ТЕХНОЛОГІЇ РІГГІНГУ ТА ІНТЕРПОЛЯЦІЯ КЛЮЧОВИХ КАДРІВ У ПРОГРАМІ MOHO

Криворучко М., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Дейнеко Ж.В., доцент, к.т.н., кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. У роботі, на прикладі власного персонажа, представлено технологію ригінгу персонажа та основні етапи управління рухом, надано декілька порад та рекомендацій для створення 2D векторної анімації у програмі MoHo. Розглянуто шляхи полегшення та прискорення робочого процесу із застосуванням шаблонних засобів та автоматизації роботи.

Ключові слова: АНІМАЦІЯ, РІГГІНГ ПЕРСОНАЖУ, ІНТЕРПОЛЯЦІЯ КЛЮЧОВИХ КАДРІВ, ВЕКТОРНИЙ ШЕЙП, КОНТРОЛЕР.

Abstract. The subject of this research is one of the most common, useful and effective types of animation — 2D vector animation, in particular aspects such as character rigging and animation behavior when using keyframes with different interpolations in MoHo. Here you can find some tips that will make your workflow more comfortable and faster, and will also improve the quality of your character animation.

Keywords: ANIMATION, CHARACTER RIGGING, KEYBOARD INTERPOLATION, VECTOR SHAPE, CONTROLLER.

Стрімкі темпи розвитку інформаційних технологій потребують використання компонентів, що естетично взаємодіють із користувачем через наявність анімаційної складової в мультиплікаційних кліпах, іграх, інтерактивних веб-додатках та відметах [1-3]. Актуальність роботи полягає в тому, що в сучасному медіа-просторі існує великий попит на якісний контент із застосуванням векторної анімації. Вона буває різних видів, використовується в різних обсягах, і створюється в різних програмах. Але щоб контент був дійсно якісним, необхідно знати якомога більше можливостей обраного програмного забезпечення і вміти застосувати його коректно. Метою цього дослідження є створення ригінгу персонажів і можливі варіанти інтерполяції ключових кадрів в програмному забезпеченні MoHo для підвищення якості і швидкості створення анімації.

Механіка векторної анімації полягає у використанні ключових кадрів зі зміною в них параметрів об'єктів сцени і створення «проміжних» кадрів шляхом комп'ютерного прорахунку (автоматично). Цей спосіб, в порівнянні з покадровою анімацією, де необхідно малювати кожен кадр, дає перевагу в швидкості і значно спрощує її створення. Однак, існують і недоліки, які полягають у відносно обмежених можливостях зміни емоцій, форм та рухів персонажу, а також в складності досягнення природності рухів.

Коли мова йде про створення персонажної векторної анімації, то ригінг, безперечно, один із найважливіших етапів розробки. Ригінг – це процес побудови скелету (системи кісток) персонажа. До створених кісток прив'язуються точки векторних шейпів і області растрових зображень, які в процесі створення анімації будуть рухатися в залежності від руху кісток [4]. В силу того, що кістки мають свою

ієрархію, скелет персонажа має максимальну схожість з анатомією людини, тварини, іншої живої істоти.

Крім кісток, які контролюють рух частин тіла, використовується створення так званих «Action Bones» – кісток із заданим сценарієм дій для окремих частин персонажу [5]. Такі кістки дозволяють максимально автоматизувати роботу дизайнера-аніматора. Для функціонального рігінга потрібно грамотно створити всі частини тіла майбутнього персонажа. Основна задача полягає в розміщенні частин тіла по різним рівням (шарам), в розстановці додаткових векторних точок в місцях можливих згинів та поворотів, в побудові суглобів рук та ніг для естетики згину. Також важливо мати відмальовані фази очей та брів для емоцій, фази рота для ліпсінга, різні положення пальців, а ще й від 8 фаз повороту голови і тіла на 360°, якщо не планується створення анімаційних плавних поворотів.

Рігінг розпочинається з побудови «основної» кістки персонажа, горизонтально розташованій на рівні тазу, далі від неї створюються кістки тулуба, від кістки грудної клітки – кістки рук та голови, а від «основної» кістки (тазової кістки) – ноги. Також створюються кістки, які відповідають за рот, зіниці ока, контролери позицій ніг із застосуванням інверсної кінематики (рис. 1).

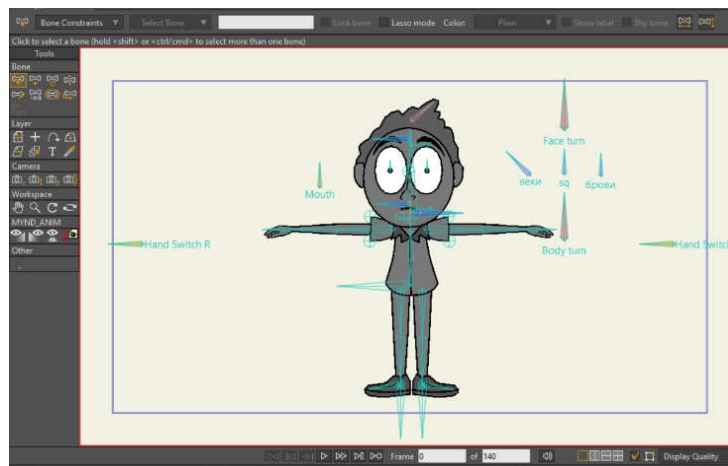


Рисунок 1 – Рігінг персонажу

Невід'ємною частиною є «Action Bones», їх створюють для контролю повороту голови і корпусу, моргання, зміни фаз рота, брів, кистей рук, а також створення шаблонних анімацій зжимання і розтягування персонажу, нахилу, шаблонів з емоціями, частими рухами. Варто детальніше розглянути згинання кінцівок. Якщо просто намалювати разом плече та передпліччя одним шейпом, поставити крапки ліктьового згину, і прокласти кістки, то при згинанні кісток, у місцях згину одна кістка буде заходити за іншу, ламаючи персонажу руку (рис. 2).

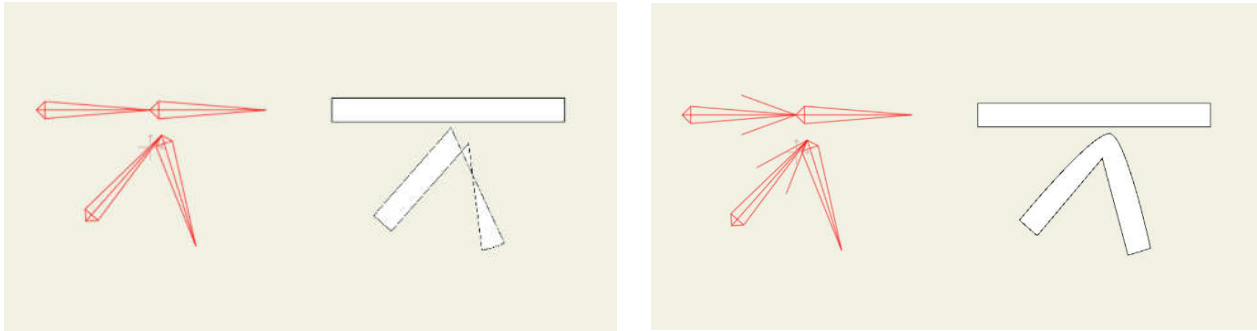


Рисунок 2 – Згин без настройки суглобів (ліворуч), та після налаштування (action) (праворуч)

Перший варіант вирішення проблеми полягає в тому, що необхідно поставити певний кут згину для кістки передпліччя, а потім створити для неї action: при повороті від початкової позиції до максимального і мінімального кута точки згину мінятимуть свої позиції і значення заокруглення так, щоб не «ламати» руку.

Другий підхід полягає в тому, щоб намалювати кінцівку розбиваючи на 3 окремих частини (для руки – кисть, передпліччя, плече або для ноги – стегно, гомілку, стопу) і створити додаткове коло на місці ліктьового, колінного і кистьового згинів. Діаметр кола повинен строго дорівнювати товщині руки або ноги, саме коло повинно мати такі ж параметри заливки та абрису, як і частина тіла. За допомогою інструменту «Hide Edge» приховується обведення тієї половини кола, яка знаходиться на стороні плеча / стегна. Потім розміщується коло по глибині над плечем / стегном, але під передпліччям / гомілкою, приховуючи інструментом «Hide Edge» контур, який вже не потрібен. Тепер при повороті передпліччя буде відкриватися частина кола (ліктя), гармонійно поєднуючи дві частини руки (рис. 3).

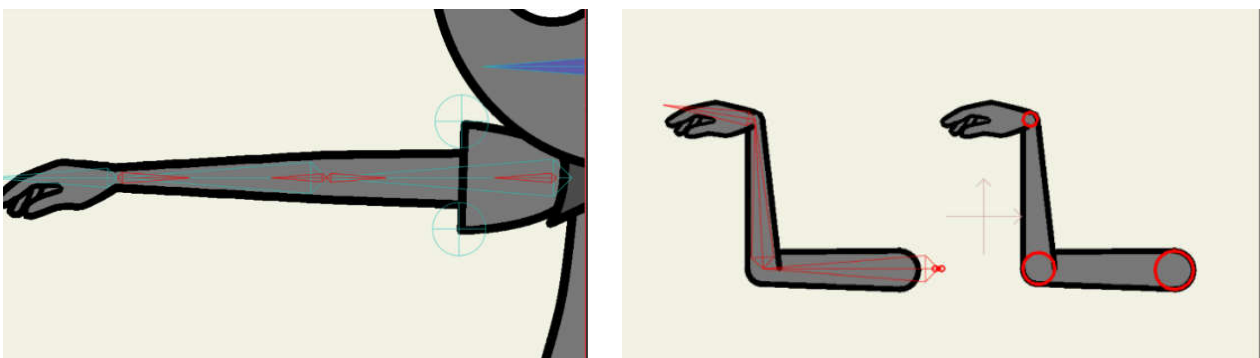


Рисунок 3 – Згин руки за допомогою системи кісток

Для злагодженої роботи цього методу обробки кісток, біля суглобів необхідно прокласти допоміжні кістки, щоб зробити їх таким, що не піддаються деформації під час маніпуляцій з рукою (рис. 3).

Інтерполяція – це метод розрахунку проміжних значень між вже відомими. В анімації це застосовується при розрахуванні комп'ютером значень характеристик об'єкта між ключовими кадрами.

У програмі MoHo відбувається контролювання поведінки ключових кадрів. Цей контроль здійснюється або шаблонами поведінки (типами інтерполяції), або вручну в панелі Motion Graph. В програмі надані різні типи інтерполяції, деякі із них:

1) Smooth згладжує всі рухи, роблячи перетікання з одного в інше, а також трохи впливає на плавність прискорення і уповільнення (використовується в якості стандартного типу інтерполяції);

2) Linear робить рух абсолютно позбавленим плавності, спейсінг не відповідає законам анімації. Рух відбувається з однаковою відстанню між фазами;

3) Ease In / Out робить вхід руху в ключовий кадр і вихід з нього плавним, дозволяє зменшувати швидкість до 0 і набирати її з 0;

4) Noisy додає до основного руху додаткові рандомізовані рухи, наприклад, створення ефекту тремтіння (налаштовується амплітуда і частота);

5) Cycle створює цикл, який буде повторювати анімацію з першої точки таймлайна до появи наступного ключового кадру;

6) Elastic додає додатковий руху з параметрами трохи більше, а потім – трохи менше, ніж кінцевий, повторюючи їх зі зменшенням амплітуди (створює ефект гойдалки або ж пружини);

7) Stagger робить перехід до наступного кроку ривками з поверненням до пройдених параметрів (добре показує тремтіння персонажа при злості або сміху).

Значною перевагою в роботі з ключовими кадрами є панель Motion Graph. У неї налаштовується поведінка анімації в ключах з інтерполяцією Bezier шляхом редагування графіка руху в залежності від інтервалу часу (рис. 4).

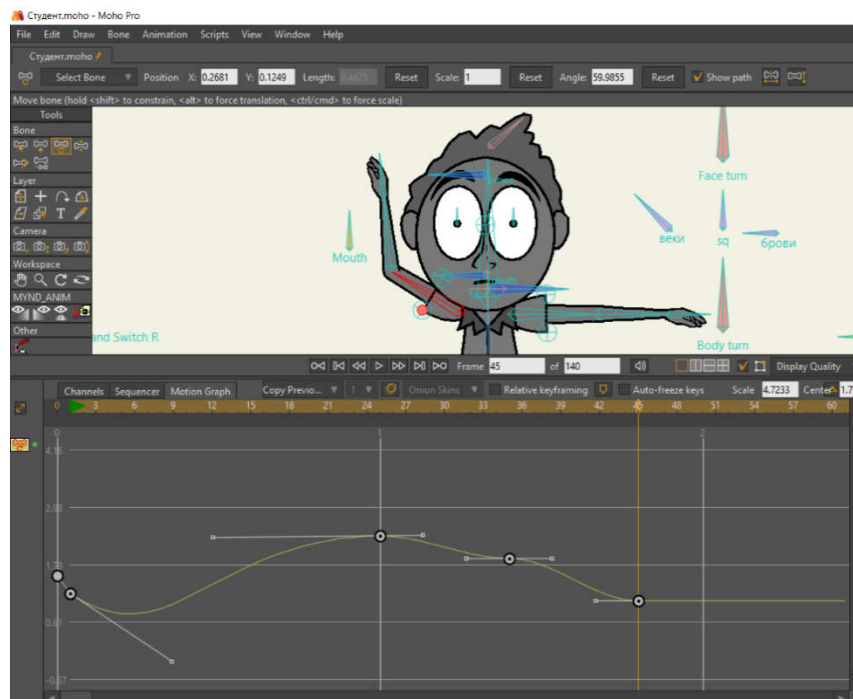


Рисунок 4 – Управління контролерами руху у програмі MoHo

Таким чином, при створенні ригінга персонажу необхідно моделювати всі можливі варіанти дій персонажа і робити його таким, щоб реалізація цих дій в майбутньому не викликали труднощів. Завжди потрібно автоматизувати роботу користуючись Action Bones, користуватися передовими техніками розробки і придумувати свої нові, дотримуватися естетики та реалістичності анімації, користуючись різними типами інтерполяції ключових кадрів.

Література.

1. Matarneh R., Maksymova S., Deineko Zh., Lyashenko V. Building Robot Voice Control Training Methodology Using Artificial Neural Netll // International Journal of Civil Engineering and Technology,. 2017. Vol. 8(10). P. 523–532.
2. Lyashenko V., Matarneh R., Baranova V., Deineko Zh. Hurst Exponent as a Part of Wavelet Decomposition Coefficients to Measure Long-term Memory Time Series Based on Multiresolution Analysis // American Journal of Systems and Software. 2016. Vol. 4(2). P. 51-56.
3. Orobinskyi P., Deineko Z., Lyashenko V. Comparative Characteristics of Filtration Methods in the Processing of Medical Images // American Journal of Engineering Research. 2020. Vol. 9(4). P. 20-25.
4. Річард Вільямс. Анімація: посібник по виживанню. Переклад з анг.: Ростислав Дзюба, Ірина Миргородська. Київ, Вид-во: ArtHuss, 2019. 384 с.
5. Ендрю Селбі. Анімація. Переклад з анг. Володимир Заєць: Київ, Вид-во: ArtHuss, 2019. 224 с.

УДК 378.147.111

АНАЛІЗ ОФОРМЛЕННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ХАРКОВА

Кобахідзе Д.Ф., студентка, кафедра МСТ ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., ст.викладач, кафедра МСТ ХНУРЕ

Анотація. В роботі досліджено особливості оформлення кондитерських міста Харкова. Виявлено які елементи дизайну використовуються та які кольори найбільш поширені. Також досліджено які фактори впливають на вибір споживачів.

Ключові слова: *ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, КОЛІРНА ГАМА, КОНДИТЕРСЬКА, CANDY-BAR.*

Метою даної роботи є аналіз дизайну кондитерських для подальшої розробки фірмового стилю кондитерської «Шоколад».

Кондитерська справа в наш час набирає обертів. З кожним днем відкриваються нові кондитерські кафе, велика кількість домашніх кондитерів, а також курси і майстер класи. Жодне свято не пройде без тортів, sandy-bar, тістечок та інших ласощів. В Харкові є кондитерські на будь-який смак, кожен зможе знайти собі місце по душі.

Але є й невеликий мінус, так як з таким швидким розвитком у цій сфері, дуже складно створити щось унікальне. Навіть у домашніх кондитерів є свій фірмовий стиль. Для того щоб залучити відвідувачів треба гарно попрацювати над оформленням кафе.

Фірмовий стиль представляє цілісність елементів, які призначені для розпізнавання приналежності за все, на чому розміщені елементи (товари, комунікаційні повідомлення та інші), до конкретної фірми і які відрізняють її від конкурентів.

Колірна гама використовується для того щоб викликати у людей певні асоціації, щоб з першого погляду залучити перехожого саме до нашої кондитерської.

Для створення фірмового стилю треба дуже ретельно підбирати колірну гаму. Ознайомитися з психологічною складовою колірної гами. Також треба не забувати що необхідно не просто підібрати кольори, а зробити так щоб вони гармонічно поєднувались і правильно сприймалися відвідувачами.

Для майбутнього фірмового стилю підібрали два кольори: помаранчевий та коричневий. Помаранчевий – соковитий, яскравий колір, який на психологічному рівні викликає апетит, а коричневий це додатковий колір для проведення асоціації кольору з назвою.

Для того щоб наш фірмовий стиль був унікальний і асоціювався тільки з певним закладом, був проведений аналіз кондитерських Харкова. Розглянемо основні заклади, які були досліджено.

Кондитерська «BlackBerry» [1]. Це кондитерська з авторськими десертами. У якій можна як насолоджуватися затишним, стильним приміщенням, так і замовити ласощі з доставкою, або забрати десерти з собою.

Логотипом цієї кондитерською є її назва «BlackBerry» (рис.1). Вони використовують простий шрифт без зарубок, який виглядає просто, але цікаво.

Основними кольорами є чорний та фіолетовий. Дизайнери зробили дуже гарний зв'язок між назвою та її кольором, тобто BlackBerry – чорниця – фіолетовий колір, а також чорний тому що це один із кольорів, який гарно поєднується з усіма кольорами. Колірна гама добре гармонує, легко сприймається та чітко проводить асоціацію між назвою та фірмовим стилем.



Рисунок 1 – Кондитерська BlackBerry

Кондитерська «Крендель» [2]. Це мережа кондитерських-пекарень Харкова. Затишний інтер'єр закладу поєднує в собі як сучасний стиль, так і атмосферу класичної європейської кофейні.

Логотипом цієї кондитерської є слово «Крендель» з завитушкою у вигляді кренделя. Використовують художній шрифт без зарубок, який легко сприймається оком.

Для логотипу використовували теплий пісочний колір який асоціюється з кольором випічки, а також з кольором «кренделя». Додатковим є коричневий колір, який гарно поєднується з основним кольором (рис.2).



Рисунок 2 – Кондитерська Крендель

Кондитерська «Baker 75 Street» [3]. Це мережа невеликих міських кондитерських, які поєднують в собі стилі прованс і лофт. Кожен заклад є унікальним за своїм стилем, але вони гарно доповнюють один одного.

Логотип поєднує в собі назву та графічні елементи. Шрифт використовують з зарубками, текст добре сприймається (рис.3).

Використовують два кольори бордовий та білий, які добре поєднуються один з одним. Вони також добре гармонують зі стилем та назвою закладу.



Рисунок 3 - Кондитерська Baker 75 Street

Підводячи підсумок, зазначимо, що фірмовий стиль дуже важлива частина створення кондитерської. Логотип, колірне рішення, шрифти, дизайн закладу та назва, повинні бути зв'язані між собою та відтворені в одному стилі. Кольори повинні гармонійно поєднуватися, та відтворювати назву. Адже фірмовий стиль це те, що робить заклад пізнаваним.

Література.

1. Сладости и десерты с доставкой. URL: <http://blackberrycake.com.ua/>.
2. Сеть кондитерских в Харькове. URL: <https://krendel.kh.ua/>
3. Кондитерська «Baker 75 Street» URL: <http://www.baker75street.com/>
4. Хабриев Р. Б., Чеботарева И. Б., Ткаченко И. Н. Особенности разработки рекламной продукции для ярмарки вакансий "Молодой специалист XXI века" // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 2. С. 158–160.
5. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 420

ВПЛИВ 3D НА РОЗВИТОК МУЛЬТИПЛІКАЦІЇ

Вальчук О.І., студент, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

Ніцин Д.О., доцент, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

***Анотація.** Розглянуто вплив 3d на мультиплікацію, від першої появи до створення реалістичних об'єктів і персонажів, а так само його основні переваги щодо 2D.*

***Ключові слова:** МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МУЛЬТИПЛІКАЦІЯ, РОЗВИТОК АНІМАЦІЇ, ТРИВИМІРНА ГРАФІКА, РОЗВИТОК МУЛЬТИПЛІКАЦІЇ.*

Звичайно, робити елементарну анімацію зображень вміли ще в 19 столітті. Однак, по-справжньому мультиплікація стала розвиватися після створення фотографії, а саме – після 1908 р.

Мальований мультфільм, створювали з 24 малюнка, які потім фотографувалися.

Ера комп'ютерів кардинально змінила вигляд анімації.

Тривимірна анімація починала свій шлях як інструмент для створення спецефектів. Були створені нові технології, комп'ютерні програми, де була можливість втілювати все більш точні і реалістичні ідеї авторів.

Студія Pixar, що починала з виробництва спецефектів для «Зоряних війн» і телереклами, в 1995 році виступила з революційним повнометражним проектом – «Історією іграшок», створеної за технологією 3D-моделювання.

3D стрімко потрапляло на студії мультиплікації. Початок був покладений технологією CAPS, яка призначалася для того, щоб комп'ютеризувати контуровки і заливку кадрів, а також для внесення додаткових ефектів в створену традиційними методами анімацію.

3D мало куди більшими інструментами для деталізації картинки, створення текстур, гри світла і тіні. За допомогою тривимірної анімації можна було створювати дивовижні масштабні картини.

Друга частина «Історії іграшок» знову відкриває нові горизонти: крім появи в кадрі людей на куди більший час тут з'явилася симуляція тканин, що дозволило створити знамениту сцену з зашиттям руки ковбоя Вуді.

«Корпорацію монстрів»: тут студія зуміла створити повноцінну симуляцію волосся, що подарувало глядачам Саллі – синього волохатого монстра, чия шерсть поводить досить реалістично.

«У пошуках Немо» зумів відкрити світу реалістичну симуляцію рідин: здається, що підводний світ намалювати не так вже й складно, але не варто забувати про кисневих бульбашках і поверхні океану, про поведінку персонажів, що потрапляють у водні завихрення, а також те, як світло переломлюється в воді.

Подальші поліпшення графіки привели до того, що окремі деталі в «Історії іграшок 4», останньому на сьогоднішній день мультфільмі студії, просто не відрізнити від реальності.

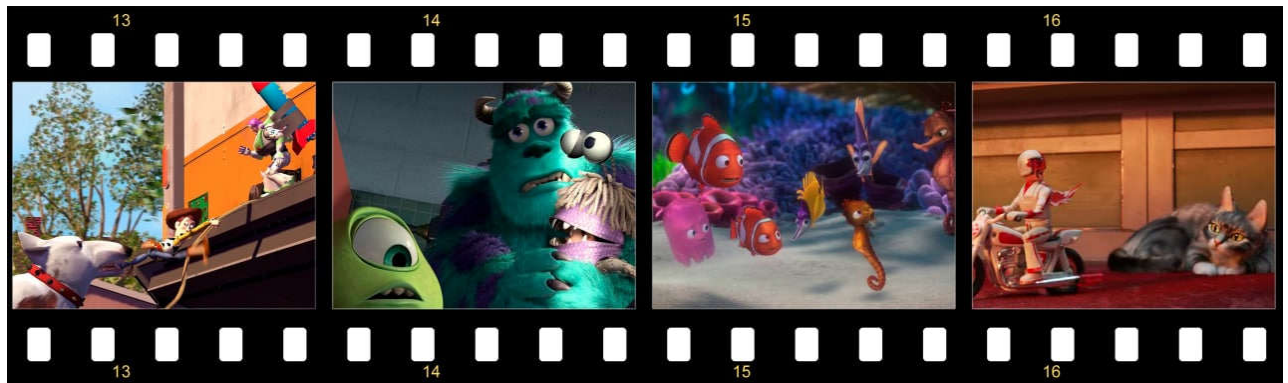


Рисунок 1 – Зразки застосування 3D-анімації

З огляду на загальне здешевлення виробництва гроші, яких вимагає «повний метр», в наш час можна зібрати за допомогою краудфандінга, що відкриває можливості для творців з ризикованими або занадто «некомерційними» ідеями, яких відфутболила б будь-яка велика студія.

Ще двадцять років тому 3D-анімація здавалося чимось неймовірно новаторським і передовим. Сьогодні вона – простий і доступний спосіб втілити свої задумки на екрані.

Завдяки 3D на створення однієї повнометражної картини йде менше часу, що дає можливість в рік випускати кілька мультфільмів.

Зараз більшість кіностудій сфокусувалася на 3D, адже воно полегшує роботу в сфері анімації, більше не вимагає малювати 24 кадру, програма зробить це швидко і ефективно, персонажі тепер так само перейшли на рівень вище і виглядають реалістично.

Література.

1. Пэрент Р. Компьютерная анимация. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. 560 с.
2. Томас Б. Уолт Дисней, Искусство анимации: история вклада студии Диснея в новое искусство. Студия Уолта Диснея. История анимации, 1958. 181 с.
3. Kirsner S. Inventing The Movies: Hollywood's Epic Battle Between Innovation And The Status Quo, From Thomas Edison To Steve Jobs. 2008.

УДК 004.928

РОЗРОБКА АНІМОВАНИХ СТІКЕРІВ ДЛЯ TELEGRAM

Чеботарьов Р.І., зав. навч. лабораторіями, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Чеботарьова М.Р., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Сушкова А.С., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Цигічко М.С., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** В роботі була запропонована технологія розробки анімованих стікерів за допомогою програм Adobe After Effects та Adobe Illustrator, а також їх подальше додавання до месенджеру Telegram за допомогою плагіну Bodumovin-TG.*

***Ключові слова:** СТІКЕРИ, АНІМАЦІЯ, TELEGRAM, ВЕКТОРНА ГРАФІКА.*

На сьогодні комп'ютерна анімація вже стала звичайним явищем. Анімовані листівки та стікери, анімація фірмових логотипів або іконок, динамічні елементи на сайтах і мобільних додатках, інфографіка для презентацій, TV або відео контенту та багато іншого.

Комп'ютерна анімація - це створення за допомогою комп'ютерного устаткування і програмного забезпечення на екрані дисплея рухомого об'єкта. Комп'ютерна анімація може бути як двовимірною (плоске зображення), так і тривимірною (об'ємне зображення). Для багатьох робіт не потрібно робити складні моделі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, досить правильно використовувати засоби растрових та векторних редакторів.

В представленій роботі розглядається процедура створення двовимірної анімації у програмах Adobe Illustrator та Adobe After Effects на прикладі анімованих стікерів. Для роботи також був встановлений плагін Bodumovin-TG, який є основою завантаження стікерів до месенджеру.

Першим кроком створення анімованих стікерів є підготовка зображення, яке подальше буде анімуватися, у програмі Adobe Illustrator. Для цього потрібно відокремити ті частини зображення, які будуть «рухатись» за допомогою функції «зібрати на новому шарі», як показано на рисунку 1. А також змінити розмір монтажної області на 512×512 (це є важливим при подальшому додаванні анімації у месенджер Telegram).

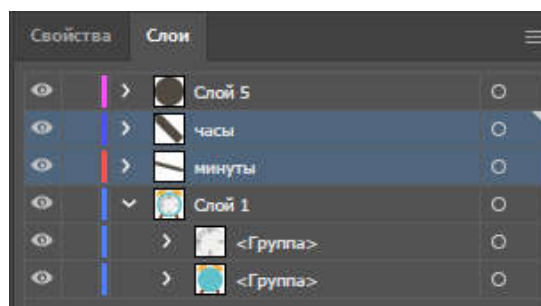


Рисунок 1 – «Зібрати на новому шарі»

Далі зберігаємо зображення за допомогою функції «Зберегти як» у форматі «.ai» та переходимо у програму Adobe After Effects. Слідкуючи за шляхом *Файл/Імпорт/Файл* (або натискаючи клавіши Ctrl+I), відкриваємо наш файл, вибираючи у полі «Імпортувати як» команду «Композиція – зберегти розміри шарів».

Натискаємо два рази по композиції та бачимо шари. Для зручності перейменовуємо шари за назвами частин зображення, як показано на рисунку 2. Також за шляхом *Композиція/Налаштування композиції* змінюємо частоту кадрів на 60 (або 30) кадр/с. І потім зменшуємо тривалість кожного шару до 3 секунд.

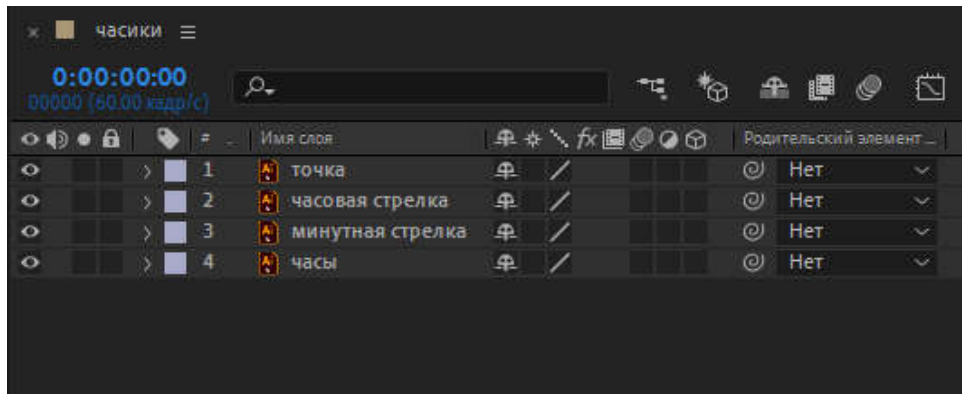


Рисунок 2 – Перейменування шарів

Виділяємо всі шари, зображені на рисунку 2, та за допомогою ПКМ, оберіть *Створити /Створити фігури з векторного шару* з контекстного меню.

Змінюючи положення опорних точок шарів та фіксуючи їх положення у певний час за допомогою «Динамічного секундоміру», отримуємо потрібну анімацію.

Наступним етапом роботи є рендерінг анімації у формат «.tgs». Це формат анімованих стікерів у месенджері Telegram. Для цього нам потрібно знайти у месенджері бот з назвою «Stickers», ввести команду «/newanimated» та отримати відповідь з інструкцією для подальших дій, таких, як вибір назви для набору стікерів, а також завантаження та встановлення потрібного плагіну.

Якщо завантаження пройшло успішно, повертаємось в After Effects і з верхнього меню вибираємо *Вікно/Позширення/Bodymovin for Telegram Stickers*. Вибираємо потрібну композицію і місце її збереження та натискаємо «Render». Якщо всі умови були дотримані, на екрані з'явиться напис «Renders Finished», який свідчить про успішне завершення рендерінгу і збереження файлу в потрібне місце.

Наприкінці повертаємось в месенджер та завантажуюмо стікер у форматі «.tgs» до діалогу з ботом «Stickers» та присилаємо смайл, який відповідає завантаженому стікеру. Повторюємо операцію з іншими стікерами, які повинні бути в наборі та для завершення вводимо команду «/publish». Після цього можна додати іконку для набору та обрати індивідуальну назву (виключно латиницею), яка також буде посиланням на набір, і стікери з'являться в публічному доступі.

Таким чином, ми ознайомились з поетапною розробкою анімованих стікерів за допомогою програм Adobe After Effects та Adobe Illustrator, а також з їх подальшим додавання до месенджеру Telegram за допомогою плагіну Bodymovin-TG.

УДК 7.011.3

АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОННОЇ РЕКЛАМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ХАРКОВА У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ INSTAGRAM

Харченко В.М., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Чеботарьова І.Б., ст. викл., кафедра МСТ, ХНУРЕ
Яценко Л.О., ст. викл., кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** У роботі проаналізована реклама у соціальній мережі Instagram, яку випускають харківські виші з метою залучення абітурієнтів, розглянуто її художнє оформлення, визначені особливості та унікальність кожної ідеї. Дослідження допоможе визначити основні проблеми використання графічного дизайну й інформаційної наповненості контенту реклами.*

***Ключові слова:** ЗАКЛАДИ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ЕЛЕКТРОННА РЕКЛАМА, INSTAGRAM.*

Мета – проаналізувати електронну рекламу, яку випускають харківські виші у соціальній мережі Instagram з метою залучення абітурієнтів, розглянути її художнє оформлення, визначити особливість та унікальність кожної ідеї; проаналізувати переваги та недоліки.

Електронна реклама або реклама в інтернеті – це реклама, що розміщується в інтернеті, переважно на добре зарекомендованих та популярних веб-сайтах або у соціальних мережах (наприклад Instagram); представлення товарів, послуг або підприємства в мережі, адресована цільовій аудиторії та має характер переконання [1]. В першу чергу електронна реклама орієнтована на зорове сприйняття цільової аудиторії для зчитування інформації. На тлі високої конкуренції між навчальними закладами, якісна реклама відіграє значну роль у залученні абітурієнтів, а також від високого рівня реклами безпосередньо залежать поважність та престижність вишу. Стрімка зміна життєвих обставин змушує швидко адаптуватись до нового, а саме закладам вищої освіти потрібно вміти якісно переходити від друкованої реклами до електронної.

Актуальність роботи полягає у залученні уваги до відносно нових технологій розповсюдження реклами, а саме у молодіжній соціальній мережі Instagram; художнього та інформаційного рекламного наповнення.

Для аналізу було обрано чотири кращі університети Харкова за даними рейтингу «Рейтинг вищих навчальних закладів Харкова» на офіційному сайті Osvita.ua, а саме:

- Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (ХНУ ім. В. Н. Каразіна);
- Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ);
- Харківський національний медичний університет (ХНМУ);
- Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" (НТУ «ХПІ»).

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна має власну офіційну сторінку у соціальній мережі Instagram під назвою «karazinuniver» (рис. 1). Графічне

оформлення реклами не має єдиного стилю, проте переважають фіолетовий, синій та білий кольори. ХНУ ім. В. Н. Каразіна рекламує власні онлайн зустрічі для усіх бажаючих на різні освітні теми, сторінка містить корисну інформацію для потенційного абітурієнта, але у малій кількості. Основний зміст контенту – це інформація про досягнення університету та його життя.

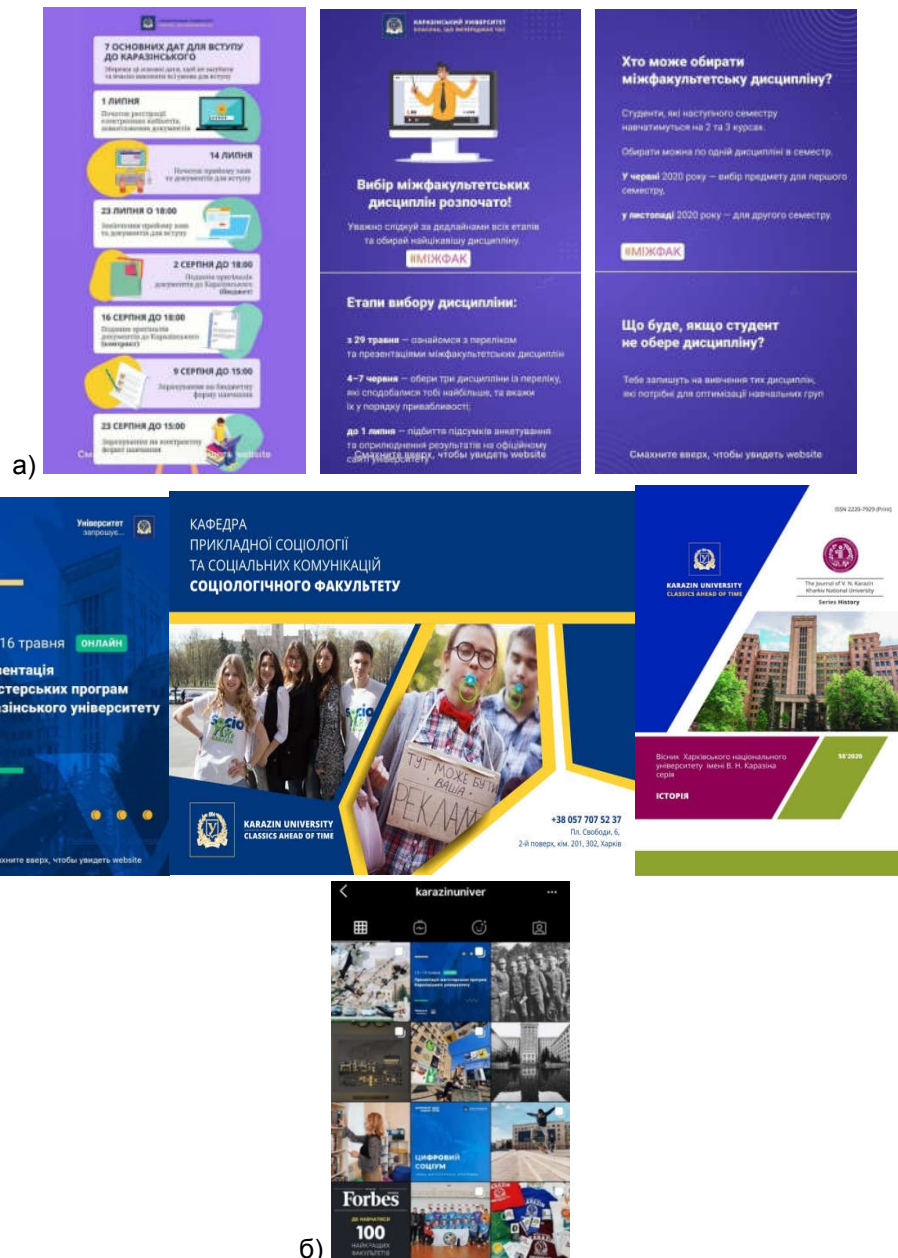


Рисунок 1 – а) Електронна реклама Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна у соціальній мережі Instagram; б) Загальний вигляд офіційної сторінки

Офіційна сторінка у Instagram Харківського національного університету радіоелектроніки – «khnure_offical» (рис. 2). ХНУРЕ дуже якісно підійшов до оформлення електронної реклами у соціальній мережі. Сторінка містить детальну інформацію про вступ для абітурієнтів: багато інформації про спеціальності та особливості вступу, а також присутня цікава розважальна інформація. Університет проводить дні відкритих дверей онлайн з інтерактивом, що не поступається зустрічам

офлайн. Художнє оформлення сторінки зосереджене у червоному, білому, жовтому й зеленому кольорах та їх різних відтінках. Ілюстрації намальовані в єдиному стилі та подача реклами в цілому виглядає дуже лаконічно.



Рисунок 2 – а) Електронна реклама Харківського національного університету радіоелектроніки у соціальної мережі Instagram; б) Загальний вигляд офіційної сторінки

Харківський національний медичний університет має сторінку під назвою. «kpmu.kharkiv» (рис. 3). У електронній рекламі ХНМУ майже відсутня важлива інформація для абітурієнтів та для студентів у цілому. Також відсутній фірмовий стиль, а графічна інформація розроблена за допомогою загальнодоступних безкоштовних ресурсів й інструментів самого Instagram. Дана подача контенту зовсім не приваблює око потенційного користувача. Основний спосіб передачі інформації для медичного університету являється їх офіційний сайт, про що вони самі говорять на Instagram сторінці.

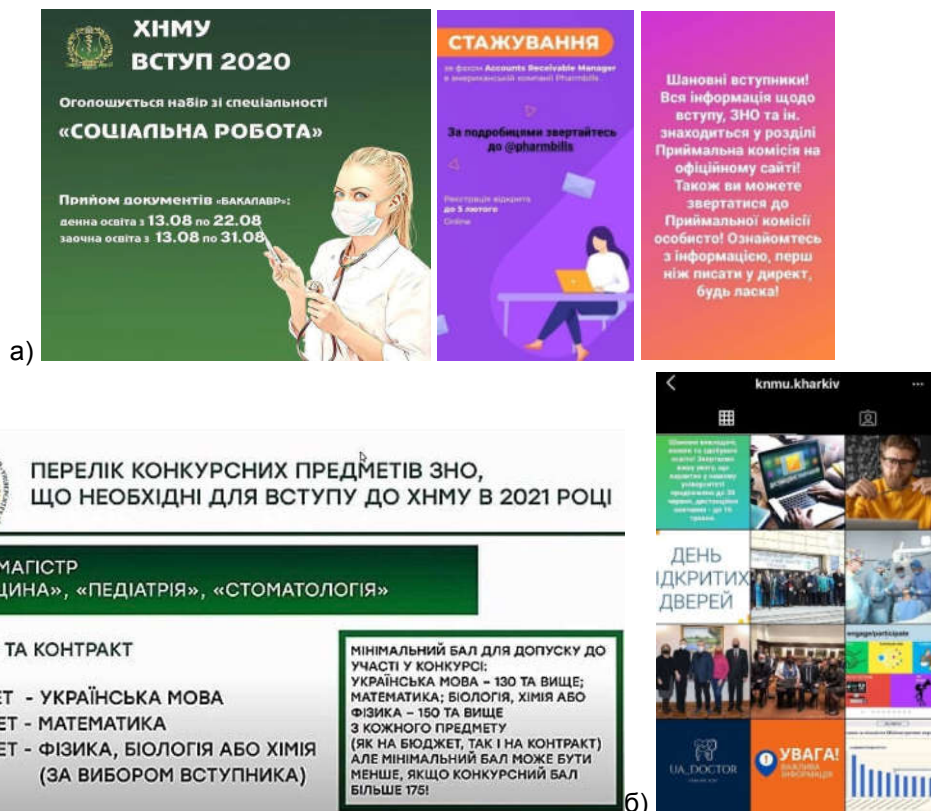


Рисунок 3 – а) Електронна реклама Харківського національного медичного університету у соціальній мережі Instagram; б) Загальний вигляд офіційної сторінки

Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" – «ntu.khpi» (рис. 4), як і ХНМУ, не має фірмового стилю, а графічна інформація розроблена за допомогою загальнодоступних безкоштовних ресурсів, але на відміну від конкурентів, «ХПІ» проводить онлайн зустрічі відкритих дверей та веде багато онлайн курсів освітніх програм, про що свідчить реклама на сторінці університету. Навчальний заклад хвилюється щодо якості представленої інформації, проте не приділяє уваги до оформлення художньої складової.



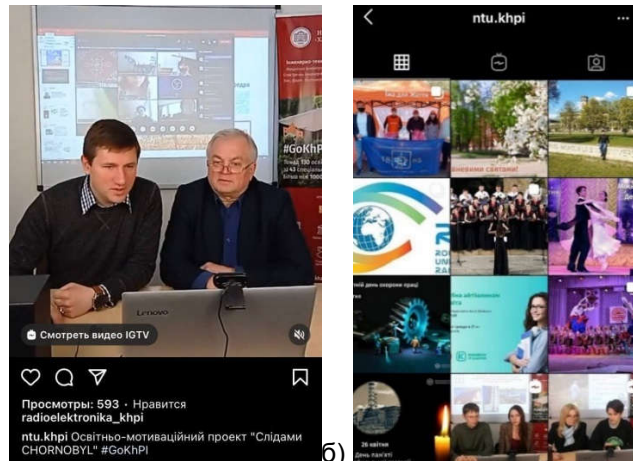


Рисунок 4 – а) Електронна реклама Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" у соціальній мережі Instagram;
б) Загальний вигляд офіційної сторінки

Проаналізувавши чотири харківські вищі навчальні заклади з точки зору інформаційного наповнення та художнього оформлення, можна зробити висновок, що провідні позиції займають рекламні компанії ХНУРЕ та ХНУ ім. В. Н. Каразіна. ХНУРЕ займає першу позицію у порівнянні, тому що має свій фірмовий стиль оформлення, цікавий та пізнавальний контент як для абітурієнта, так і для свого студента. ХНМУ та НТУ «ХПІ» доки не зважилися на такий важливий крок, як перехід від друкованої реклами до якісної електронної, тому їх електронна реклама у соціальній мережі Instagram не зачепить око потенційного абітурієнта.

Література.

1. Инькова Н.А. Современные интернет-технологии в коммерческой деятельности: учеб. пособ. Москва: Омега, 2007. 420 с.
2. Хабриев Р. Б., Чеботарева И. Б., Ткаченко И. Н. Особенности разработки рекламной продукции для ярмарки вакансий "Молодой специалист XXI века" // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 2. С. 158–160.
3. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 658.512.2

АНАЛІЗ І КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ ЕФЕКТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПОДІЙ НА ПРИКЛАДІ ПЛАНЕРІВ

Петрова К.К., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Дейнеко Ж.В., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Студенти – це, зазвичай, активні люди, які займаються безліччю справ, серед яких навчання займає основну частину часу. Метою роботи є огляд та аналіз представлених на ринку планерів для студентів. Розглянуто класифікацію планерів в залежності від мети їх використання і технології виробництва. Перспективним є вирішення завдання розробки оригінал-макету планера для студентів.

Ключові слова: ЩОДЕННИК, ПЛАНЕР, ТИЖНЕВИК, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ПЛАНУВАННЯ ПОДІЙ.

Планер – це записна книжка, яка допомагає користувачеві ефективно використовувати час і в повній мірі реалізовувати всі заплановані завдання. Такий щоденник має певну структуру і досить часто використовується діловими і активними людьми [1]. У наш стрімкий час комп'ютерних технологій, навіть при наявності та активному використанні таких конкурентів, як комп'ютер і смартфон, планер – самий кращий спосіб фіксації наміченого, ефективного планування свого життя. У записнику зручно записувати свої цілі на день, місяць і рік, дати зустрічей, відряджень і різні намічені заходи.

Основне завдання планеру-блокноту – зберігати всі важливі дати, цілі, розклад, списки в одному місці. Планер допомагає визначити пріоритети і розподілити завдання таким чином, щоб всі вони були виконані в строк. Щоденник може стати корисним аксесуаром для людини будь-якої професії, в тому числі для студентів і школярів. Це універсальний і простий спосіб організувати свій час і виконати все задумане. Основними перевагами планера є: компактність, доступність та легкість у використанні.

У планерах часто присутні і додаткові функції, наприклад такі як, трекери і чек листи, тобто спеціально складені блоки для вироблення нових звичок, відстеження самих різних параметрів (сон, настроїв, здоров'я і т.д.) і різні можливості для спрощення рутинних справ (виконання різних завдань, складання графіка тренувань і догляду за собою).

Зараз на ринку представлена велика кількість щоденників і планерів, і з кожним днем тенденції в їх оформленні змінюються. Залежно від свого призначення, щоденники бувають різних форматів [1]:

а) 120×170 мм або 100×150 мм А6 формату – такий щоденник легко поміщається в портфель, ділову папку або дамську сумку;

б) 148×210 мм А5 формат – найбільш поширений і універсальний формат, який завдяки своїм розмірам не займає багато місця і легко вміщається в сумку;

в) 210×297 мм А4 – великий формат, який вважається оптимальним для внесення великої кількості заміток, різних записів і ескізів [2].

Існують три групи щоденників, які розрізняються за способом розміщення в них інформації: щоденники (планування подій дня на окремій сторінці), тижневики (планування подій тижня на розвороті), планінги (їх також можна назвати тижневик, але з горизонтальним форматом 287×120 мм або 415×120 мм).

Також виділяють датований, недатований, напівдатований щоденники.

1. Датований щоденник розрахований на один рік. На кожній сторінці стоїть дата, день тижня, рік.

2. Недатований щоденник – універсальний щоденник. Містить у собі розліновані аркуші – можна почати ним користуватися в будь-який час року.

3. Напівдатований щоденник. Займає проміжне положення між датованим і недатованими. Кожна сторінка в такому щоденнику прив'язана до певної дати, але немає прив'язки до дня тижня.

Залежно від того, для яких цілей планується використовувати планер, існують кілька видів основного блоку: блокноти без лініювання (використовуються, як правило, для створення замальовок і скетчей); блокноти в лінійку і клітинку (застосовуються для повсякденних записів, а також створення схем і креслень); блокноти спеціального призначення (використовуються для роботи і планування принципових справ, тому можуть бути датовані і містити допоміжну інформацію).

Розрізняють щоденники і за технологією їх виготовлення. Їх класифікують за способом скріплення: скріплення на пружину або скріпку; тверда обкладинка; клейове шовне і безшовне скріплення блоку сторінок.

Існує і класифікація за типом обкладинки: шкіра / шкірозамінник; картон; лакове покриття; тканина.

Слід зазначити, що сьогодні в продажу представлені в основному універсальні планери, орієнтовані на використання широким спектром користувачів. Тому, доцільним є розробка макета щоденника, який був корисним певному колу користувачів з їх специфічними професійними завданнями. Це дозволило ефективно розподіляти свій час в процесі вирішення запланованих завдань. Наприклад, перспективним завданням є розробка оригінал-макету планера для студентів певної спеціальності і конкретного ЗВО.

Література.

1. Что такое планер-блокнот? URL: <https://odessamedia.net/obzor-druzej/Chto-takoe-planer-bloknot>.

2. Виды ежедневников и варианты печати. URL: <https://www.amnt.ru/goods/daily-logs/diaries-types>.

3. Baranova V., Zeleniy O., Deineko Z., Lyashenko V. Stochastic Frontier Analysis and Wavelet Ideology in the Study of Emergence of Threats in the Financial Markets // In IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T). 2019. P. 341-344.

УДК 004.92

НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Комірна М.О., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Ліхачов С.О., ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Призначення комп'ютерної графіки - підвищення продуктивності інженерних робіт та якості проектів, зниження собівартості проектних робіт, скорочення часу їх реалізації. За допомогою КГ вирішують багато графічних задач. Без швидкого та точного вирішення графічних та геометричних задач неможливо освоїти космос, спроектувати складні механізми та машини, побудувати інженерні споруди, розробити медичні прилади тощо.

Ключові слова: НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, СПОСОБИ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ, ПАРАЛЕЛЬНІ ТА ЦЕНТРАЛЬНІ ПРОЕКЦІЇ, ОПРАЦЮВАННЯ ГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ОБЛАСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ.

Нарисна геометрія – це розділ геометрії, що вивчає методи зображення тривимірних об'єктів, використовуючи двовимірні проекції. Комп'ютерна графіка – це розділ інформатики, який вивчає методи цифрового синтезу і обробки зорового контенту; і вид сучасного мистецтва, яке також називають цифровим, - зображення, які створюються, перетворюються і виводяться засобами обчислювальної техніки, в тому числі апаратними і програмними засобами; рухома комп'ютерна графіка називається комп'ютерним відео або комп'ютерною анімацією.

Метою цієї наукової роботи є визначення характеристик і зв'язку нарисної геометрії та комп'ютерної графіки.

Основи нарисної геометрії як науки заклав французький інженер Гаспар Монж. Він розробив свою методику в 1765, працюючи креслярем при спорудженні фортифікацій. Основним способом відображення у нарисній геометрії є проектування. Залежно від вимог до зображення користуються різними методами проектування, внаслідок чого утворюються різні типи проекцій, найпоширенішими з яких є паралельні та центральні проекції [1]. Нарисна геометрія використовує ортогональні та аксонометричні проекції.

У ході подальшого розвитку нарисна геометрія розширила свої можливості за рахунок застосування проектування в'язками і пучками площин, прямими лінійних конгруенцій, конгруенціями кривих ліній, проектування багатовимірного простору на простір тієї ж чи меншої розмірності, використання ідей проективної геометрії, геометричного моделювання тощо.

Комп'ютерна графіка виникла з появою обчислювальних машин. Перші обчислювальні машини не мали окремих засобів для роботи з графікою, але використовувалися для отримання і обробки зображень. Програмуючи пам'ять перших електронних машин, побудовану на основі матриці ламп, можна було отримувати візерунки [2].

У 1963 році американський вчений Айвен Сазерленд створив програмно-апаратний комплекс Sketchpad, який дозволяв малювати точки, лінії і кола на електронно-променевій трубці цифровим пером. Підтримувалися базові дії з примітивами: переміщення, копіювання та ін. По суті, це був перший векторний редактор, реалізований на комп'ютері. Також програму можна назвати першим графічним інтерфейсом, причому вона була такою ще до появи самого терміна.

У середині 1960-х рр. з'явилися розробки в промислових додатках комп'ютерної графіки. суттєвий прогрес комп'ютерна графіка зазнала з появою можливості запам'ятовувати зображення і виводити їх на комп'ютерному дисплеї, електронно-променевої трубки.

Основні області застосування комп'ютерної графіки.

Наукова графіка використовувалася для візуалізації результатів вирішення наукових і виробничих завдань у вигляді графіків, діаграм, креслень.

Ділова графіка призначена для наочного представлення різних показників роботи установ. Планові показники, звітна документація, статистичні зведення – для таких об'єктів за допомогою ділової графіки створюються ілюстративні матеріали. Програмні засоби ділової графіки включаються до складу електронних таблиць.

Конструкторська графіка використовується в роботі інженерів-конструкторів, архітекторів, винахідників нової техніки. Цей вид комп'ютерної графіки є обов'язковим елементом систем автоматизації проектування (САПР).

Ілюстративна графіка – це довільне малювання і креслення на екрані комп'ютера. Найпростіші програмні засоби ілюстративної графіки називаються графічними редакторами.

Художня і рекламна графіка стала популярною завдяки телебаченню. За допомогою комп'ютера створюються рекламні ролики, мультфільми, комп'ютерні ігри, відео-уроки, презентації. Графічні пакети для цих цілей вимагають потужних ресурсів комп'ютера, швидкодії і пам'яті.

Залежно від способу зберігання і методів опрацювання графічної інформації комп'ютерну графіку поділяють на растрову, векторну, фрактальну та ін. [3].

Основним елементом растрового зображення є точка. Якщо зображення екранне, то ця точка називається пікселем. З розміром зображення безпосередньо пов'язана його роздільна здатність. Цей параметр вимірюється в точках на дюйм (dpi). У монітора роздільна здатність екранного зображення 72-96 dpi. Для друку роздільна здатність має бути набагато вище. Поліграфічний друк повноколірного зображення вимагає роздільної здатності 200-300 dpi. Стандартний фотознімок 10x15 см повинен мати приблизно 1000x1500 пікселів. Таке зображення буде мати 1,5 млн точок, а якщо зображення кольорове і на запис кожної точки використано три байти, то звичайній фотографії відповідатиме обсяг даних розміром понад 4 Мбайт.

Великий обсяг даних – основна проблема при використанні растрових зображень. Для поліграфічних робіт з великими ілюстраціями типу журнальної шпальти потрібні комп'ютери з великими обсягами оперативної пам'яті і високопродуктивними процесорами.

У векторній графіці основним елементом зображення є графічний примітив (точка, лінія, коло, полігон тощо). Все, що є у векторній ілюстрації, складається з примітивів.

Висновок. Робота з комп'ютерною графікою – один з найпоширеніших напрямків використання персонального комп'ютера. В основі комп'ютерної графіки лежать методи нарисної геометрії.

Література.

1. Шмиг Р. А., Боярчук В. М. .Нарисна геометрія: термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури. Львів, 2010.
2. Островський О. Інженерне креслення з додатком основ комп'ютерного креслення: навч. посіб. Львів: Оксарт, 1998.
3. Комп'ютерна графіка: веб-сайт URL:<http://computer-graphics.narod.ru>.

УДК 004.9

ВИКОРИСТАННЯ АНІМАЦІЙНИХ РОЛИКІВ ЯК ЗАСІБ ЗАЛУЧЕННЯ РЕКЛАМИ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Глюза М.П., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Челомбітько В.Ф., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Розглянуто вплив анімаційних роликів на користувачів соціальних мереж, розкриті особливості створення та використання анімації у соціальних мережах.*

***Ключові слова.** АНІМАЦІЯ, АНІМАЦІЙНИЙ РОЛІК, МЕДІАКОНТЕНТ, РЕКЛАМА, МАРКЕТИНГ, ВІДЕОМАТЕРІАЛ, СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖИ, ВІДЕОРЕКЛАМА, ДВОВИМІРНА АНІМАЦІЯ.*

Рекламна анімація – це один з надійних засобів вразити рекламу бренда та зацікавити ще більше користувачів. Коли звичайна зйомка не в змозі продемонструвати усі переваги продукції, то на допомогу приходять художники, аніматори та моушн-дизайнери. Анімація в свою чергу дозволяє продемонструвати свій продукт таким чином, про який раніше можна було тільки мріяти, адже з її допомогою на екрані втілюються навіть найнеймовірніші ідеї [1-3].

Анімація – це рекламний інструмент, який дозволяє реалізувати будь-які ідеї, включаючи цілком немислимі, навіть казкові. Якщо Ви бажаєте зробити анімованого песика, який буде розповідати, як користуватися, наприклад, онлайн-платформою або сайтом, то це вже буде більш цікавим, аніж звичайна картинка з текстом.

Анімований рекламний ролик – це відео, створене для яскравого і захоплюючого уявлення продукту, послуги або організації. Сучасні технології комп'ютерної графіки дозволили використовувати можливості рисованої анімації з метою створення динамічної і яскравої реклами. Такий рекламний ролик дозволяє легко запам'ятати зображення і зрозумілий сюжет. Анімовані персонажі викликають більш сприятливе ставлення, ніж герої традиційної відеореклами.

Існує три види анімованої реклами: двовимірна, тривимірна та комбінована реклама [2-4].

***Двовимірна анімація** (або 2D-рисована анімація) – це найпоширеніший та один із простіших видів анімації. 2D-рисована анімація складається з послідовності рисунків, знятих на камеру по одному, а потім відтворених, щоб створити ілюзію руху. Комп'ютерна 2D-анімація – спрощений спосіб створення анімації за допомогою спеціального комп'ютерного програмного забезпечення. Такий спосіб отримав велику популярність завдяки швидкості виготовлення і порівняно невеликим розмірам. Об'єкти анімації мають плоскі фігури; тіні можуть бути відсутніми або одноманітними. 2D-анімацією легше управляти. Двовимірному герою легше досягти незвичайної ходи, смішної міміки.*

***Тривимірна анімація** – це анімація, створена на основі комп'ютерних 3D-програм. Це наймолодший, перспективний, швидко зростаючий і дорогий вид анімації. Процес створення такої анімації досить складний і вимагає багато часу. По-перше, «необхідно створити геометричні моделі всіх складових його об'єктів, налаштувати джерела світла і камери, створити і призначити об'єкти, для яких потрібно вибрати або намалювати текстури». Потім задається траєкторія об'єктів, задіяних в анімаційному проекті. Рух тривимірних об'єктів задається математично, всі характерні звички управляються*

формулами. Такий вид анімації використовують при створенні логотипів, рекламних відеороликів, банерів поліграфічної та презентаційної продукції.

Комбінована анімація – це використання двомірної та тривимірної анімації одночасно. Плоскі персонажі можуть легко взаємодіяти як з тривимірними, так і з реальними людьми. Насправді існує кілька технологій суміщення анімації і відео.

По-перше, *хромакей* («колірний ключ») – це комбінація двох або більше зображень чи кадрів в одній композиції. Справа в тому, що актор знімається на тлі зеленої або синьої тканини, а потім замість полотна ставиться зображення. Під час установки зелений або синій фон видаляється і замінюється необхідними 3D моделями або іншими прикрасами.

По-друге, «зафіксуйте рух». Для реального актора записуються спеціальні датчики, що дозволяють аналізувати його рух, а потім ці дані анімації передаються комп'ютерному персонажу. Головна перевага такої анімації – можливість комбінувати несумісні об'єкти.

Анімована реклама використовується брендами для залучення цільової аудиторії у взаємодії з рекламою – веселими анімаційними роликами бажають поділитися з друзями, зберегти або поставити лайк для перегляду, і така реклама дозволяє бренду демонструвати інтелект, почуття гумору, тим самим завоювати або зберігаючи симпатію покупця [3]. Зараз анімовану рекламу використовують такі великі підприємства, як АШАН, Метро, VOVK, Intertop, Моршинська, Сільпо, Фокстрот тощо.

Сьогодні існує багато додатків, завдяки яким можна створити анімацію. Найпоширеніші з них: Adobe After Effects, Adobe Animate, Blender, Pencil2D Animation, Cartoon Animator 4, Synfig Studio, Pivot Animator тощо. Також є спеціальні онлайн-платформи, де можна завантажити будь-яку анімацію та змінити її, як забажаєте: Crello, Pixabay та інші.

Таким чином, анімаційна відеореклама – одна з найефективніших форм психологічного впливу на споживача. Сучасні технології дозволяють використовувати двомірну, тривимірну анімацію та їх комбінації. Анімаційні ролики не мають кордонів в сюжетах, тому виходять незвичайними, незабутніми і образними. Така реклама зрозуміла різній аудиторії і не викликає роздратування і негативних емоцій.

Прості анімації можна використовувати, щоб показати користувачам можливості вашого продукту, в ігровій формі забезпечити бажану цільову аудиторію, розкрити складну інформацію, або просто прикрасити красиву веселу картинку, піднявши цим настрій.

Література.

1. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М. Основи комп'ютерної графіки: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 392 с.
2. Борисова И.О. Инфографика как самостоятельный жанр // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2012. № 5. С. 186-194.
3. Васильев В.Е., Морозов А.В. Компьютерная графика: учеб. пособие. СПб.: СЗТУ, 2005. 101 с.
4. Челомбітько В.Ф., Коміна М.О. Особливості застосування орнаменту в оздобленні книжок. URL: http://openarchive.nure.ua/bitstream/document/1596//PMW-2016_3A.pdf.

УДК 7.012

HOW DESIGNERS DESTROYED THE WORLD

Gavrysh Olga, Bachelor's Student, Department of Media Systems and Technologies
Kharkiv National University of Radio Electronics

Kolesnikova Tatyana, Associate Professor, Department of Media Systems and
Technologies Kharkiv National University of Radio Electronics

Annotation. *The combination of good observation skills and good design principles is a powerful tool, one that everyone can use, even people who are not professional designers. Why? Because we are all designers in the sense that all of us deliberately design our lives, our rooms, and the way we do things. Good design often appears invisible – it doesn't get in the way of the user. Now, what makes a design good or bad? And how to make design better than it is?*

Keywords: DESIGN, BIOMIMICRY, GOOD DESIGN, BAD DESIGN.

In today's world more and more things are being created. And on a daily basis we interact with these things. Good design simplifies our life but bad ones can make our life ever harder. So, we have to be aware about what bad design is and how to make it good.

But firstly, let's define what design is. Generally speaking, it is the process of envisioning and planning the creation of objects, interactive systems, buildings, vehicles, etc. It is user-centered. But what is "good" design?

Dieter Rams, a German industrial and functionalist designer, expressed in the late 70s his idea of good design through his famous "10 Principles for Good Design".

1. Good design is innovative. The takeaway: This means that there is simply no excuse to not innovate. As digital and product designers we have constant access to developing technology. We need to use that technology to solve real-world problems, not just create gadgetry.

2. Good design makes a product useful. The takeaway: A product should have a function, and a specific function.

3. Good design is aesthetic. The takeaway: We should be concerned with the impact that aesthetics have on a user and delight them with the visual effect of your product.

4. Good design makes a product understandable. The takeaway: It is acceptable that there are products that are going to require documentation or at least basic explanatory content to use due to inherent complexity, but if a product requires inordinate instruction to be usable, something's wrong.

5. Good design is unobtrusive. The takeaway: Create a product that gets out of the way of the user and allows them to do what they want to do, while guiding them into a productive, and delightful method of doing it.

6. Good design is honest. The takeaway: We should be honest with our users about what we're delivering to them.

7. Good design is long-lasting. The takeaway: Designing for the sake of fashion is a dangerous and generally unhelpful thing. What is fashionable today will at best be unfashionable tomorrow, and at worst, a piece of comedy in ten years.

8. Good design is thorough down to the last detail. The takeaway: This is where good designers are separated from excellent designers. Every input, every image and block of text, every workflow should be thoroughly thought out to aid the user in their endeavors.

9. Good design is environmentally friendly. The takeaway: We should be sensitive to our digital and logical environment.

10. Good design is as little design as possible. The takeaway: Design should always be intentional, never just filigree. Anything that doesn't serve the user should be eliminated. (Again, however, design can serve a user either directly or indirectly – visual design can indirectly serve the user just as much as an excellent feature set can directly serve a user.)

Inspired by Rams' principles, I tried to think about my experience with products I liked. As a result, we created our own list of 10 Design Principles.

1. Good design is intuitive. The design should speak the users' language. Use words, phrases, and concepts familiar to the user, rather than internal jargon. Keep information in a natural and logical order. Predictable interactions create trust in the product as well as the brand.

2. Good design gives freedom of control.

Users often perform actions by mistake. They need a clearly marked "emergency exit" to leave the unwanted action without having to go through an extended process. Exits allow users to remain in control of the system and avoid getting stuck and feeling frustrated.

3. Good design prevents problems from occurring. Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.

4. Good design is easy. Avoid making users remember information.

5. Good design is flexible and efficient to use. Shortcuts – hidden from novice users – may speed up the interaction for the expert user such that the design can cater to both inexperienced and experienced users. Allow users to tailor frequent actions.

6. Good design is minimalistic. Interfaces should not contain information which is irrelevant or rarely needed. Every extra unit of information in an interface competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

7. Good design takes inspiration from nature. Take inspiration from natural selection solutions adopted by nature and translate the principles to human engineering. There is a principle called "biomimicry", which is a technological-oriented approach focused on putting nature's lessons into practice.

8. Good design is thoughtful. Nothing must be arbitrary or left to chance. Show respect towards the user by accuracy and care in the design process.

So, whether you're planning the interface for your next Web design or mass producing teapots, keeping a few things in mind can help you avoid some common pitfalls.

References.

1. The Design of Everyday Things. Donald Norman. URL: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxkZHN1bmxhbXxneDplZGRkMGFiODdhNmJiY2I>.

2. What Makes Good Design? Basic Elements and Principles // Visme. URL: <https://visme.co/blog/elements-principles-good-design/>.

3. Better Navigation: Easily Finding Categories You Want // Medium. URL: <https://awwwards.com/designing-with-color-contrast-for-improved-usability.html>.

УДК 7.067

APPLICATION OF INNOVATIVE APPS IN TOURISM

Sharun D., student, MST Department, KhNURE,
Gudaitienė R., Assoc. Prof., PhD., Kauno kolegija/Kaunas University of Applied
Sciences, Faculty of Technologies, Department of Media Technologies
Chebotarova I., Senior Lecturer, MST Department KhNURE

Abstract. During Covid-19 pandemic, an innovative method how to learn history of the city was developed as an alternative to traditional learning in the classroom. The aim of this method is to encourage young people to acquire knowledge related to urban history via innovative technologies. The article presents comparison of the innovative apps used for local tourism in the UK and Ukraine.

Keywords: QR CODE, TOURISM, HISTORY, INNOVATION.

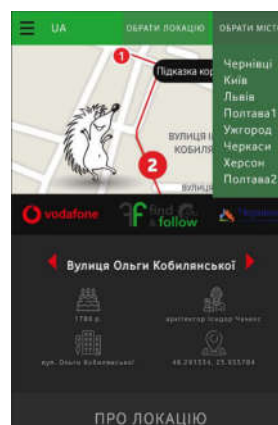
Introduction

The beginning of modern tourism that involves a short stay and day trip can be dated back to the beginning of the 20th century. Today, tourism is a massive phenomenon and up to the Covid-19 pandemic outbreak the tourism business worldwide has experienced a significant boom. Currently, due to the lockdown of many countries and restrictions to travel abroad, people start to travel and explore the country locally. Instead of traditional guided tours many people can benefit digitization of information, particular in QR scanner app. It also helps to learn history of the city via application of new technologies.

The aim of the work is to develop methods to motivate young people to learn history of the city while visiting memorable and cultural places.

Analysis

Find and Follow (pic. 1) is a travel project developed by Vodafone, the telecom operator in the territory of Ukraine.



Picture 1 – Find and Follow site

The project aims to support the growth and development of domestic tourism by encouraging people travel, buy and use various services locally and support small businesses scattered across the country. In addition, the project contributes to the establishment of digital infrastructure for the roads of Ukraine [1].

Citizens and tourists of the capital of Ukraine Kyiv and other cities such as Lviv, Chernivtsi, Poltava, Cherkasy, Uzhhorod and Kherson can benefit the advantages of the innovative pedestrian QR routes. The routes consist of special signs with QR codes that are installed on cultural and historical buildings, memorials or other significant objects, and the arrows, which indicate the path. Once the code is scanned, the person will immediately get all the necessary information about the place where he is currently present (pic. 2). In this way, a tourist or any other person can read texts on his smart phone and get more information on city's architecture, culture, history, etc.



Picture 2 – QR-code in Chernivtsi

In addition to pedestrian QR routes, there have been implemented other IT projects on the territory of Ukraine based on the foreign experience. City Monmouth [4], Wales (UK) has become the first Wiki in the world. The price to implement the latter project was affordable due to three factors: promotion of wiki places of Great Britain in the Wikimedia chapters, organization of Wiki Projects through written documents and QR codes. This has resulted in Monmouthpedia, a collaborative project that links the articles published online in the Wikipedia to the town of Monmouth located in the U.K. The project initiated back in 2011 is increasingly developing and at present there are more than 1000 QR codes in the world (pic. 3).



Picture 3 – QR-code in Monmouth

For example, in the city of Grodno, Belarus [5], such QR codes were installed in 2015 (pic. 4). QR codes are useful for tourists to plan itinerary and to localize themselves. Also, they can provide additional information including cultural and historical festivals. It is believed that use of QR codes can meet student's needs and might be very appealing to young people that use smart phones to scan the code and get historical knowledge. Learning history outside the classroom using QR might be considered a better option to acquire knowledge in comparison to reading textbooks and taking notes that is outdated and time-consuming. In addition, QR codes provide information on art galleries, museums, restaurants, other places of interest in the particular territory. Access to museums, art galleries and other places of interest is not free of charge, not to mention catering services,

so this might be considered as a barrier inhibiting interest and demotivating students or other young people to use this app.

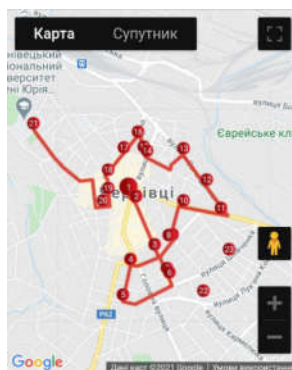


Picture 4 – QR-code in Grodno

New creative solution

The task – create a new application for young people. For this reason, an alternative product must be developed for the use of Kharkiv residents and tourists. And also the introduction of a cumulative card for peer-reviewing the QR code is a good idea at the place, which will be at the end of a day. In this rank, one can accumulate points, for example, for a pot-free coffee in one of the coffee-sponsored projects, or a ticket to gallery/theatre. To improve the quality of the project and to complete the supplement – a quest for the place. And so, as Kharkiv is a student place, it is necessary to confirm its status.

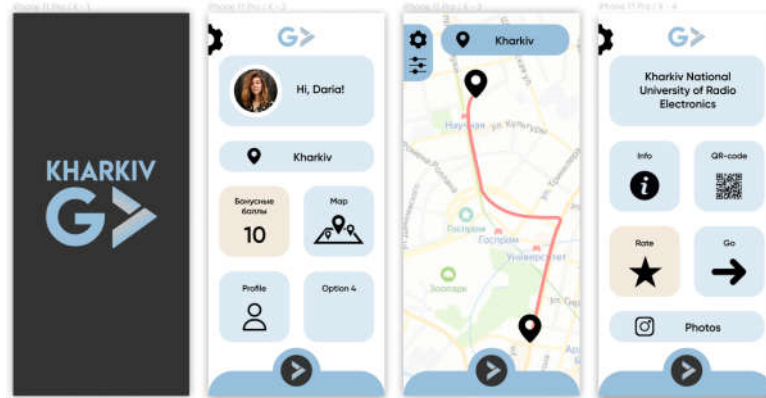
Despite some advantages of using QR codes, there are some issues that need to be tackled. First of all in order to introduce the route via the site, it will require the access to the Internet and the message (pic. 5).



Picture 5 – Example of the route

Furthermore, it will load the information in advance, and app will require only GPS-signal and Internet is required for additional functions of the app.

From this it follows that you need to come up with a name of project and make several layouts for the example. Let's take something simple – for example GO, and the name of the city, Kharkiv. As seen the pictures below, there are some mockups for future coding. As seen from left to right: application download screen, main page with all options, interactive map with the ability to build a route and filter points on the map, information page about the object (pic 6).



Picture 6 – Example of design idea

After analysing the alternative product, the conclusion can be drawn that implementation of Kharkiv GO is possible, but with a different concept and message. As the result, primary layouts for visualization based on the drafts have been developed.

Conclusions

In this work the different interactive IT products have been reviewed and analysed. The study shows that there are many interesting ideas related to IT and tourism, but unfortunately, not all of them can be applied in practice due to different expectations among young people.

The innovative idea presented in this paper could increase the development of tourism industry in Kharkiv.

References.

1. Find and Follow project. URL: <https://findandfollow.com.ua/>.
2. Innovative methods of teaching history. URL: https://www.edscience.ru/jour/article/view/871?locale=en_US#.
3. Innovative Methods of Teaching Strategies. URL: <https://fedena.com/blog/2019/02/innovative-methods-of-teaching-strategies-that-will-help-every-teacher-in-the-classroom.html>.
4. Monmouth is the world's first Wikipedia city. URL: <http://abv24.com/monmut-pervyj-v-mire-wikipedia-gorod>.
5. QR-codes appeared on the historic buildings of Grodno. URL: <https://grodno24.com/culture/qr-kodyi-poyavilis-na-istoricheskix-zdaniyax-grodno.html>.
6. Чеботарева И. Б., Цигичко В. С. Средства просмотра сферических 3D-панорам и виртуальных туров // Полиграфические, мультимедийные и web-технологии : материалы Молодеж. шк.-семинара 2-й Междунар. науч.-техн. конф. / редкол.: В. Ф. Ткаченко [и др.]. 2017. С. 244—249.
7. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 514.18

СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ ДОПОМОГИ ПОШУКУ ВИХОДУ ЛЮДЕЙ З ПІДЗЕМНИХ ОБ'ЄКТІВ З ЗАЛУЧЕННЯМ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Чулкова Д.Ю., студентка, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

Сидоренко О.С., доцент, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

***Анотація.** Екстремальні витівки людей різного віку, що бажають довести щось собі та оточуючим, нерідко закінчуються нещасними випадками. Але небезпека чекає не тільки на поверхні, а іноді вона схована глибоко під землею, де не досягає сонячне світло. Дане дослідження є демонстрацією засобу допомоги людям, що опинилися у надзвичайній ситуації у підземних ходах та не мають жодних засобів для орієнтації на місцевості.*

***Ключові слова:** НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ, ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНА ОПЕРАЦІЯ, ПОТЕРПІЛИЙ, КОЛЕКТОР, ПІД ЗЕМЛЕЮ, ЗОНУВАННЯ, ЗД-МОДЕЛЮВАННЯ, ТЕЛЕФОННИЙ ДОДАТОК.*

Потрапляючи в незаплановану екстремальну ситуацію, будь-яка людина відчуває стрес, що є головною ознакою неспецифічної активності організму на навколишні обставини, які надають значно більші вимоги до психологічного та фізичного стану людини. До надзвичайної ситуації можуть привести як випадкові дії, так і сплановані, але які вийшли з під контролю.

Замкнутий простір, темінь, відсутність свіжого повітря – додаткові чинники, що можуть бути незначними незручностями під час, наприклад, добре організованої туристичної екскурсії, проте вони значно погіршать стан потерпілого, який сам опинився у пастці.

На території України існують чудові Одеські катакомби, одна з найбільш захопливих пам'яток історії взаємодії людини та природи. Такі місця будоражать уяву та привертають увагу багатьох людей в усьому світі (рис. 1). Однак, навіть у місцях, що мають усі належні заходи безпеки, таких як Одеські катакомби, не можна виключити можливість нещасного випадку. А коли люди самі проводять для себе так звані «тури» підземеллями, катакомбами, колекторами ймовірність надзвичайної ситуації збільшується у десятки разів.

Згідно з даними публічного звіту Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій за 2020 рік, кількість потерпілих внаслідок надзвичайних ситуацій у сфері пошуково-рятувальних робіт, порівняно з минулим роком, збільшилося на 139 осіб і сягає загальної цифри у 653 особи. А у світі ця цифра набагато більша. Щоб допомогти людині у ситуації, коли вона заблукала під землею, було сформовано ідею проекту створення особливих позначок місцезнаходження людини під час блукання підземними лабіринтами.

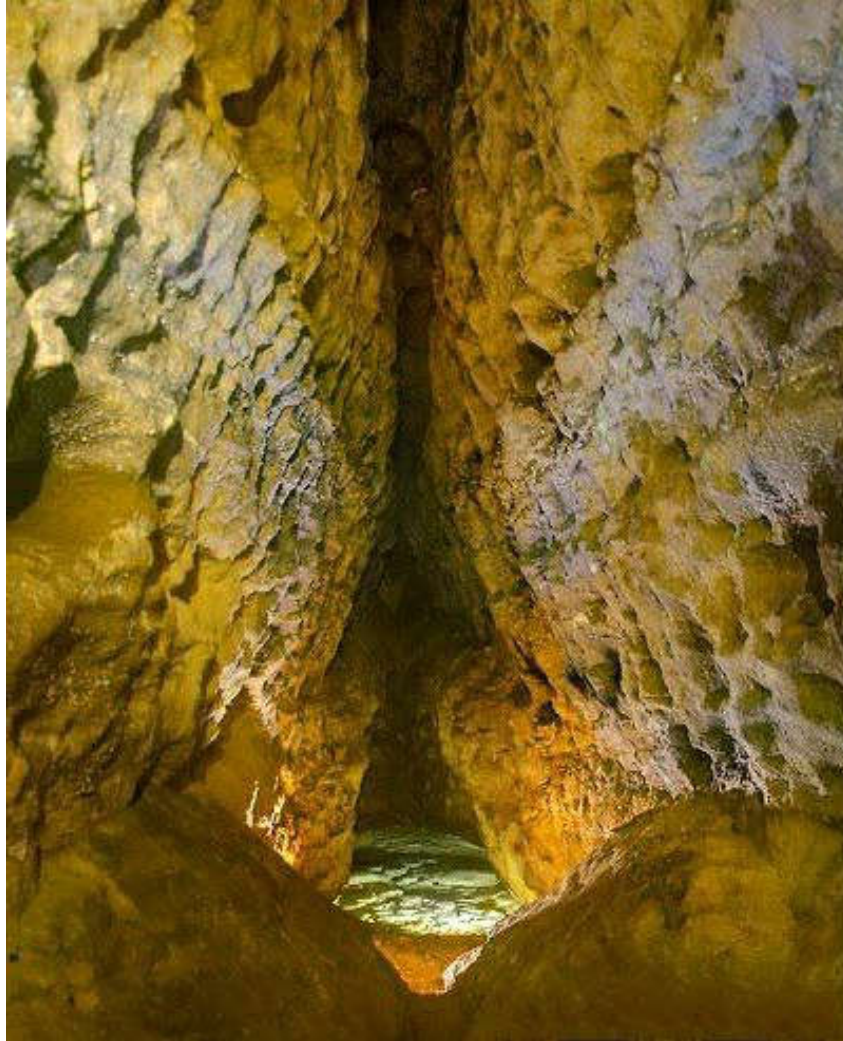


Рисунок 1 – Карстова печера в Одеських катакомбах

Задум полягає, у створенні об'ємних цифр з бетону, які будуть позначати номер окремої зони підземних ходів. На двох сторонах проходу буде розміщено безпосередньо головну цифру більшого розміру та стрілки з цифрами меншого розміру, що будуть вказувати напрями до сусідніх зон. Номер «1» завжди має бути розташовано коло вільного неперекритого виходу, який постійно можна буде використовувати для виходу з пастки, помітка про це також має бути поряд з номерами зон печери. Задля економії її модна зробити лише на парних числах. Об'ємність форми дозволяє через торкання зрозуміти своє положення у разі відсутності світла. Якщо людина буде мати доступ до телефону, то у спеціальному додатку, що зможе працювати без інтернету, вона, обираючи свій об'єкт, зможе подивитися розташування усіх зон всередині ходів та швидше знайти вихід з під землі. Таке зонування території допоможе також і рятувальникам, що шукають потерпілого, бо обидві сторони будуть рухатися назустріч один одному. А у разі можливої появи зв'язку, потерпілий зможе передати диспетчеру рятувальної служби своє точне місцеположення.

Через нестачу коштів, та незначний відголос таких ситуацій у суспільстві, єдиним аналогом цього проекту в Україні є система каналізаційних люків. Але, на

практиці, ці люки можна відкрити лише за допомогою спеціального інструменту, та прикладаючи велику кількість сили, що є неможливим для знесилоного потерпілого, бо часто такі люки зверху ще укріплюють бетоном, чи асфальтом, щоб діти та нетверезі люди в жодному разі не змогли впасти у каналізаційний колодезь. А у катакомбах та печерах навіть поставити люки є неможливою задачею. Отже, даний проект має найбільшу кількість переваг та не вимагає значних технічних та економічних витрат, що створює можливим його практичну реалізацію на території України.

Наочність роботи проекту, в залежності з поставленим завданням, можна реалізувати за допомогою 3D-моделювання ландшафту колектору або печери. Такий підхід дозволить легко проаналізувати зовнішній вигляд і можливість використання об'ємних цифр в умовах реального часу та не наражаючись на реальну небезпеку.

Додаток до телефону включає в себе бібліотеку карт підземних ходів, упорядковану за різними регіонами України або іншими місцевими та типовими ознаками, таких як міська місцевість, гори, місця віддалені від людей. Також у додатку повинна бути інструкція щодо дій потерпілого у надзвичайній ситуації та місцезнаходження виходу. Реалізація додатку в першу чергу буде для систем на базі Android, бо в нашій країні така операційна система телефонів є найбільш поширеною.

Подальший розвиток проекту розглядає можливість збільшення точності даних, поширення мобільного додатку на інші електронні платформи та покриття цифр краскою, яка б відбивала світло. Це зробить цифри більш примітними, і потерпілий не буде втрачати велику кількість часу на пошуки наступної цифри.

Література.

1. Публічний звіт Голови ДСНС про результати діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у 2020 році. Київ, 2021. С. 15.
2. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика. М.: Юнити, 2002. С. 72-74.
3. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 р. Постанова Кабінету Міністрів України №841 від 30.10.2013 р. Постанова КМУ від 24.03.2004 р. №368 «Про затвердження порядку класифікації НС за їх рівнями».
4. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій / за заг. ред. Могильниченка В.В. Том 1. Київ, 2007. С. 13-15.
5. Пронин К.К. Одесские катакомбы. Международный симпозиум по искусственным пещерам. Київ-Одеса, 1998. С. 30-32.

УДК 004.58

ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ЛЮДИНИ

Петренко А.І., студентка, каф. МСТ, ХНУРЕ,
Челомбітько В.Ф., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. *Кожна людина реагує на певні кольори по-різному, залежно від темпераменту і стану здоров'я. Є кольори, яких ми інстинктивно уникаємо - вони нас дратують, викликають дискомфорт і неспокій. Інші кольори приємні для ока. Ми надаємо їм перевагу в одязі, прикрасах, інтер'єрі. Психологи і психіатри на основі переваги (сприйняття) або любові до певного кольору визначають характер людини, її нахили, склад розуму, психіки.*

Ключові слова: ЕМОЦІЙНИЙ ВПЛИВ КОЛЬОРІВ, КОЛІРНІ СХЕМИ, ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРІВ, ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ, ТЕПЛІ І ХОЛОДНІ КОЛЬОРИ.

Сучасний світ дуже важко уявити без кольору, колір використовується в усіх напрямках життя, а саме в мистецтві, маркетингу та дизайні. Тому не дивно, що вплив кольору на людей може бути величезним. Використання кольорів у повсякденному житті може мати різні психологічні ефекти. Правильний вибір кольору може збільшити відчуття голоду або підвищити кров'яний тиск. Ось чому колірні схеми дуже важливі для компаній як частина індивідуальності їх бренду [1]. Найвідоміший ресторан у світі McDonald's та інші мережі швидкого харчування тісно пов'язані з червоним кольором. Оскільки колір впливає на психічне здоров'я людей, зростає тенденція колірної терапії, яка допомагає поліпшити емоційний стан людини.

Деякі ефекти психології кольору навіть вбудовані в те, як ми говоримо про кольори. Найголовніша відмінність кольорів - це теплі і холодні кольори. На колірному колі теплі кольори розташовані від червоно-фіолетового до жовтого, а решта – холодні. Очевидно, що кольори не мають температури, але ми пов'язуємо їх з різними відчуттями. Сонячна погода асоціюється з червоними і жовтими кольорами, прохолодна зимова погода з блакитними і синіми кольорами. Важливо відзначити, що психологія кольору не універсальна. У різних культурах предмети та кольори асоціюються по-різному [2].

Чорний колір – це колір сили і влади. Священики носять чорне, щоб проявити служіння Богу. Чорне вбрання також може бути гнітючим або змушувати людину здаватися відчуженим або злим. Також більшість негативних персонажів в фільмах та літературі часто носять чорне.

Наречені носять білий колір, тому що він символізує невинність і чистоту. Білий відображає світло і тому популярний в декорі і моді, він легкий, нейтральний і поєднується з усім. Однак на цьому кольорі дуже гарно видно бруд і тому його складніше тримати в чистоті, ніж інші кольори. Лікарі та медсестри носять біле, що означає чистоту та стерильність.

Червоний колір стимулює прискорене серцебиття і дихання, тому його приймають як колір любові. Червоний одяг привертає увагу і змушує людину здаватися важче. У декорі зазвичай використовується червоний колір як акцент. Дизайнери кажуть, що червоні меблі повинні бути ідеальними, так як вони привертають увагу. Червоний часто використовується в схемах оформлення ресторану, тому що це стимулятор апетиту.

Синій – один з найпопулярніших кольорів. Блакитний змушує організм виробляти заспокійливі хімічні речовини, тому його часто використовують в спальнях. Сині кольори теж можуть бути холодними і пригнічувальними. Стилiсти рекомендують вдягати синій колір на співбесіди, тому що він символізує лояльність. Люди більш

продуктивні в синіх кімнатах. Дослідження показують, що важкоатлети можуть працювати з більш важкими вагами в синіх спортзалах. Хоча синій - один з найпопулярніших кольорів, він є одним з найменш апетитних. Синя їжа в природі зустрічається рідко. Дослідники продуктів харчування кажуть, що коли люди шукали їжу, вони навчилися уникати токсичних або зіпсованих предметів, які часто були синіми, чорними або фіолетовими [3].

В сучасному світі зелений це найпопулярніший колір для прикрас, зелений колір символізує природу. Це найприємніший колір для очей і може поліпшити зір. Це заспокійливий, освіжаючий колір. Люди, які очікують виступу на телебаченні, сидять в «зелених кімнатах», щоб розслабитися. У лікарнях часто використовують зелений колір, тому що він заспокоює. Наречені в середні століття носили зелений колір, який символізує родючість. Темно-зелений - чоловічий, консервативний колір і уособлює багатство.

Світлий синьо-зелений (бірюзовий) – найхолодніший із всіх кольорів. Тому його найдоцільніше використовувати там, де необхідно оптично створити освіжаючу прохолоду. Він бажаний у теплих країнах, гарячих заводських цехах, у приміщеннях з "важким" повітрям. Ця кольорова дія використовується в тонізуючих напоях, цигарках і зубних пастах з ментолом.

Оранжевий (помаранчевий) колір забезпечує гармонійність людини з оточуючим середовищем, впливає омолоджуючи, підсилює сексуальність, збуджує апетит, сприяє оптимістичному настрою. Цей колір стимулює дихальну та травну системи, регулює рівень кальцію в крові, позитивно впливає на потенцію.

При злитті синього і червоного одержуємо фіолетовий колір. Перевагу цьому кольору надають діти, зокрема розумово відсталі, і вагітні жінки. У середні віки його використовували при створенні церковних вітражів. У римо-католицькому культурі фіолетовий є кольором справжнього каяття, упокорення, святого усамітнення. Фіолетовий аметист у персні кардинала означає стриманість [3].

Веселий сонячний жовтий колір привертає увагу. Хоча це вважається оптимістичним кольором, люди частіше втрачають самовладання в жовтих кімнатах. Це найскладніший колір для сприйняття, тому при надмірному використанні він може пригнічувати людину. Жовтий підвищує концентрацію уваги, тому його використовують в блокнотах та планерах. Він також прискорює метаболізм.

Висновок. Наші очі здатні розрізняти і вловлювати більше мільйона кольорів і відтінків, які активно впливають на наше самопочуття, настрої, емоції. Деякі кольори можуть підвищувати працездатність, інші здатні викликати почуття щастя, радості, спокою, створити атмосферу комфорту і захищеності. Зовсім не обов'язково бути маркетологами, рекламістами або психологами, щоб вміло користуватися кольором. Достатньо просто знати як впливає колір і чого ми хочемо досягти.

Література.

1. Емоційний вплив кольорів. URL: https://pidru4niki.com/19240701/meditsina/emotsiynyi_vpliv_koloriv.
2. Базима Б.А., Густяков Н.А. О цветовом выборе как индикаторе эмоциональных состояний в процессе решения малых творческих задач. // Вестник ХГУ. Харьков, 1988. N 320. С. 22-25. URL: <http://www.colorpsy.boom.ru/Think3.htm>.
3. Косенко Д.Ю. Проблема відповідності форми та кольору об'єктів дизайну // Технічна естетика і дизайн: Міжвідомчий науково-технічний збірник. 2009. Випуск 6. С. 162-166.

УДК 7.012

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Олименко И.Ю., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЭ,
Табаква И.С., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЭ

Аннотация. *В наше время знание английского языка ценится очень высоко. Сейчас, чтобы выучить иностранный язык на приемлемом уровне, можно не только посещать курсы, читать учебники, заниматься с преподавателями, а также пользоваться мобильным приложением для изучения языка.*

Ключевые слова: МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА, ТИПОГРАФИКА, МОДУЛЬНАЯ СЕТКА, КОМПОЗИЦИЯ, КОЛОРИСТИКА.

На сегодня существует целый набор мобильных приложений, которые могут с успехом использоваться в образовательных целях. С их помощью можно делать многое: читать книги, слушать музыку, развиваться, играть в различные игры, покупать, общаться, программировать, и многое другое. Мобильные приложения и технологии развиваются, и уже смартфоны помогают людям выучить английский язык в любое время и в любом месте.

Образовательные мобильные приложения стремительно набирают популярность и являются надежными помощниками в изучении английского языка среди людей всех возрастов и с разным уровнем подготовки.

Цель работы заключалась в создании дизайна современного мобильного приложения; в введении оригинальных персонажей, которые будут помогать правильно ориентироваться, подсказывать, рассказывать о функциях и задачах мобильного приложения и сопровождать пользователя; а также в внедрении необычных идей по оформлению интерфейса.

Актуальность работы заключается в том, что в современном мире существует множество различных мобильных приложений по изучению английского языка, но не все являются привлекательными и простыми в использовании. Многие приложения имеют непонятный, довольно запутанный и неинтересный интерфейс. Поэтому, был разработан более понятный, лаконичный, яркий и привлекательный интерфейс не только для взрослого человека, но и для ребенка.

Для разработки дизайна мобильного приложения было выбрано и проанализировано несколько близких по тематике аналогов (рис. 1); найдены их преимущества и недостатки, что позволило избежать рассмотренных ошибок в дальнейшей работе.

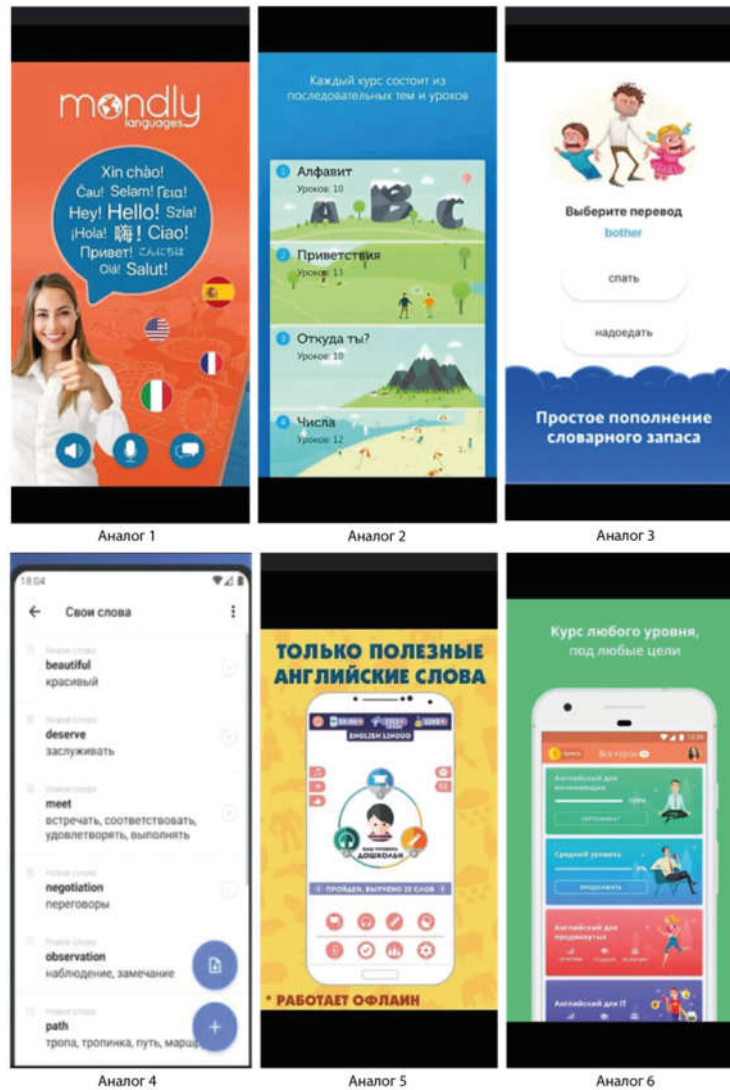


Рисунок 1 – Дизайн мобильных приложений

Аналог № 1 (изображения расположены в соответствии с их упоминанием в тексте) имеет удобно расположенный по центру текст, который выигрышно смотрится на синем фоне, его хорошо видно, что способствует хорошей читабельности. Сочетание оранжевого и синего цветов подобрано удачно в данном примере, ведь оранжевый цвет наполняет зарядом энергии, что немаловажно в обучении, а на фоне синего цвета он выглядит более насыщенным. Фотография девушки обработана качественно.

Аналог № 2 имеет хоть и простой, но интересный дизайн мобильного приложения и удачно подобранную гарнитуру. Приложение имеет яркие иллюстрации, удачно подобранные под определенные упражнения. Единственный недостаток – это то, что из-за текста плохо видно некоторые элементы иллюстраций, что может привести к плохой читабельности.

Аналог № 3 привлекает внимание своим нестандартным и забавным стилем оформления иллюстраций: все герои имеют нестандартные пропорции тела и головы, что заинтересовывает и привлекает внимание. Видно, что автор отнесся к

оформлению с юмором, подобрав к слову соответствующую иллюстрацию, что может вызвать смех и желание больше учиться.

Аналог № 4 не имеет яркого и необычного оформления, не имеет иллюстраций, которые привлекали бы внимание. Текст расположен на белом фоне. Гарнитура используется обычная. В целом, дизайн оформлен скучно, что вряд ли заинтересует детей.

Аналог № 5 имеет пропорциональное расположение иллюстраций, современные и дизайнерские иконки, которые привлекают своим вниманием и заинтересовывают пользователя. Все иллюстрации расположены на белом фоне и имеют простое, но интересное оформление и гармоничное, приятное для глаза, сочетание цветов.

Аналог № 6 имеет приятную для чтения гарнитуру, небольшое количество текста. Используются яркие и интересные цвета, забавные и привлекательные иллюстрации. Оформление выполнено аккуратно, но очень интересно.

На мобильных устройствах правильная навигация более актуальна, чем на десктопе: занимая существенную часть экрана, она привлекает намного больше внимания. Основные элементы интерфейса такие как кнопки меню, поиска и прочие должны быть заметны с первого взгляда (находится на главном экране при открытии приложения), а не требовать скролла и длительного поиска. Навигация мобильных версий сайтов и приложений должна быть наглядной, понятной и вдобавок занимать минимум места на экране. По сути, она должна дополнять собой инструменты поиска, а иногда – и заменять их. Рассмотрим основные принципы удобной навигации, которые позволят пользователям легко находить интересующий их контент:

- сразу показывать преимущества своего приложения;
- создавать логичное меню с понятными названиями;
- добавить возможность возврата на один шаг назад (функция возврата делает работу удобней и избавляет пользователей от лишних действий);
- создавать скрытые меню (сэндвич-меню, или меню-гамбургер – это навигационное меню, содержащее в себе несколько пунктов или даже несколько подменю и разворачивающееся, только когда пользователь кликает по нему. В свернутом состоянии оно занимает минимум места, и в этом одновременно его преимущество и недостаток).

Также при разработке мобильного дизайна были учтены:

- колористика – искусство сочетания цветов. Для подбора цвета используются специальные палитры или цветовые круги;
- типографика – умение оформлять текст при помощи набора и вёрстки. По сути дизайн – это оформление контента, 80% которого передаётся через текст;
- композиция – умение грамотно управлять объектами в пространстве;
- соответствие выбранного дизайна целям и задачам проекта;
- модульная сетка – помогает сделать макет пропорциональным, достичь согласованности элементов, установить связи между ними и создать визуальную

систему, которая поможет пользователям ориентироваться и будет выглядеть гармонично.

В результате проделанной работы был создан в графическом редакторе Adobe Illustrator дизайн для мобильного приложения «Английский от Ларри» (рис. 2).

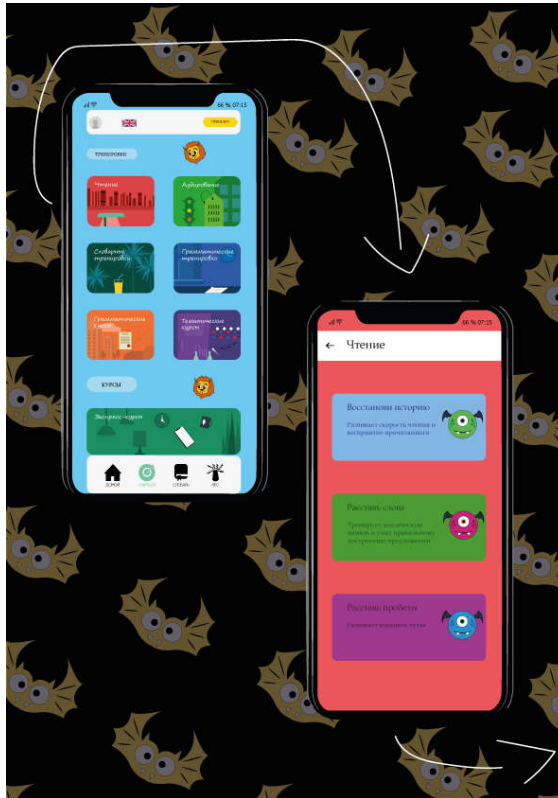


Рисунок 2 – Дизайн для мобильного приложения «Английский от Ларри»

Литература.

1. Как сделать эффективный дизайн мобильного приложения. URL: <https://kultprosvet.net/>.
2. Как создаётся дизайн мобильных приложений. URL: <https://netology.ru/>.
3. Комплексное руководство по дизайну мобильных приложений. URL: <https://ux.pub/>.
4. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 514.18

ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ СТУДЕНТСЬКОГО КАФЕ

Ленівенко О. С., студентка, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

Морозова М.Ю., студентка, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

Сидоренко О.С., доцент, кафедра ГМКГ, НТУ "ХПІ"

***Анотація.** Робота присвячена пошуку нових форм та методів тривимірного комп'ютерного моделювання, візуалізації та організації простору студентських закладів харчування з урахування практичних та соціокультурних потреб сучасної молодіжної спільноти.*

***Ключові слова:** 3D-МОДЕЛЮВАННЯ, ВІЗУАЛІЗАЦІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОСТОРУ, ЗОНУВАННЯ, ЕРГОНОМІКА.*

На сучасному етапі розвитку комп'ютерних технологій методи тривимірного графічного моделювання та візуалізації є одними з найпоширеніших для проектування та організації простору середовища. Попереднє тривимірне моделювання приміщень, їхніх інтер'єрів та об'єктів є доцільним рішенням сучасних проблем ергономічності, екологічності та безпеки, адже дозволяє вносити зміни до будь-якого архітектурного чи дизайнерського проекту на етапі розробки. Можливості та методи комп'ютерної графіки дозволяють створювати будь-які об'єкти реального світу, не вдаючись до значних фінансових витрат.

Студентське кафе (їдальня), як складний об'єкт тривимірного проектування, є актуальним прикладом реалізації потреб молодіжної спільноти за допомогою сучасних комп'ютерних технологій моделювання та візуалізації.

Проектування інтер'єру студентського кафе є однією з форм реалізації концепції громадських приміщень, яке базується на поняттях ергономічності, безпеки та комфорту відвідувачів. Врахування основних проблем як сфери комп'ютерної графіки, так і проблем сфери інтер'єрного дизайну, дозволяє реалізовувати розробку будь-яких студентських закладів харчування такого типу.

Метод гнучкого планування простору є провідним концептуальним методом проекту, що дозволяє враховувати не лише ідейно-творчі погляди розробників, але й потреби потенційних відвідувачів, котрі потребують комфортного та сучасно обладнаного місця для поєднання процесу харчування з одночасною можливістю навчання. Зонування простору приміщення з урахуванням його особливостей веде до доцільного розподілу площі закладу і зменшення навантаженості на роботу усіх його об'єктів.

У роботі розглянуто та проаналізовано найбільш поширені форми і методи тривимірної комп'ютерної графіки з оглядом на сучасні напрями дизайну приміщень громадського харчування. Принцип такого поєднання веде до усунення інженерно-проектувальних та дизайнерських проблем і може бути застосований при створенні моделей громадських приміщень.

Отримані результати можуть бути використані під час проектування, моделювання та візуалізації будь-яких закладів студентського харчування і демонструють алгоритм ретельного опрацювання найпоширеніших принципів та методів технічної і дизайнерської сфер, що, в свою чергу, веде до розширення можливостей під час будівництва реальних об'єктів.

Література.

1. Миловская О. 3ds Max 2018 и 2019. Дизайн интерьеров и архитектуры // СПб.: Питер, 2019. 416 с.
2. Рябцев Д. 3ds Max. Дизайн помещений и интерьеров // СПб.: Питер, 2009. 512 с.

УДК 7.05

ПОТОЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ САЙТІВ

Канінець А.А., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Ліхачов С.О., ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. У роботі розглядаються тенденції веб дизайну сайтів на 2021 рік. Тренди у веб-дизайні постійно змінюються, удосконалюються, модернізуються. Тому дуже важливо стежити за трендом, розуміти які інструменти увійшли в моду в сфері сайтобудування, а які вже вважаються застарілими і залишаються позаду.

Ключові слова: ВЕБ ДИЗАЙН САЙТІВ, ТРЕНДИ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ, МОДНІ ТЕНДЕНЦІЇ, РОЗРОБКА САЙТІВ, АНТИТРЕНДИ.

Феномен трендів у веб-дизайні заслуговує ретельного вивчення, тому що модні тенденції можуть з'явитися з нізвідки. Деякі модні тенденції розчиняються в історії також швидко, як і з'явилися. Багато з них з'являлися в результаті експериментів і дизайнери розуміли, що вони не підходять для повсякденного використання. Компаніям не можна бездумно гнатися за трендами і адаптувати свої продукти під модні течії просто тому, що зараз вони користуються попитом.

Від якості дизайну залежить успіх всього сайту. Тому дуже важливо стежити за трендом, розуміти які інструменти увійшли в моду в сфері сайтобудування, а які вже вважаються застарілими і залишаються позаду.

У роботі розглядаються тенденції веб дизайну сайтів на 2021 рік. В першу чергу, тенденції в дизайні торкнулися мобільних гаджетів. В минулому році частота переглядів сайтів за допомогою мобільних пристроїв перевершила використання ноутбуків і комп'ютерів. Логічно, що дизайн адаптивної версії сайту повинен відповідати цьому.

Ще зовсім недавно зовнішній вигляд адаптивної версії ресурсу був обмежений – були відсутні яскраві елементи, які додавали вагу сторінкам, повноформатні банери і тригери через обмежений розмір дисплеїв. Сьогодні ж, коли смартфони та планшети стали високоінтелектуальними, а продуктивність гаджета і розмір діагоналі його екрану дозволяє включати в дизайн сайту абсолютно будь-які інструменти, для розробників з'явилося більше можливостей. Аналізуючи рейтинги, які визначають кращі сайти дня і року за різними критеріями, можна з'ясувати поточні тенденції у веб-дизайні. Ось так виглядають найбільш актуальні тренди веб-дизайну на 2021 рік [1].

Сторітеллінг. За допомогою візуально оформленої історії, яка розповідається відвідувачу, можна довго утримувати його увагу, мотивуючи до подальших дій: подивитися сайт, дізнатися більше про компанію, її товари або послуги. Сторітеллінг може виступати у вигляді відео, гіф-анімації або ж розділений поблочно і розміщений по всій довжині сторінки. Це особливо зручно, якщо це довга головна сторінка або посадкова.

Мінімалізм. Прості форми, чистий текст, обмежені колірні палітри і порожній простір, для створення чогось простого, функціонального і такого, що запам'ятовується. Важлива тенденція на 2021 рік – не тільки на спрощення візуального дизайну веб-сайтів, але і на зручність використання і функціональність.

Кричущі кольори, незвичайні і футуристичні колірні поєднання. Кольори передають емоції, а емоції – найголовніше для користувача. Яскраві і сміливі кольори, які здавалися несумісними, ідеально гармоніюють один з одним і привертають увагу користувачів завдяки своїй унікальності.

Нестандартне розташування блоків. Класичний спосіб розташування блоків вже вважається застарілим. Він не втрачає своєї ефективності, але завдяки новим методам подання інформації можна значно її підвищити. Наприклад, структурувати інформацію за методом ламаної сітки, хаотично розмістивши блоки по всій сторінці.

Геометричні форми і візерунки. Змішування різних геометричних форм може дати відмінні результати. Правильний підбір візерунків і форм допоможуть створити цілісну і привабливу композицію.

Сінемаграфи – це сучасні статичні ілюстрації з частковою анімацією. Сінемаграфи досить нове і свіже рішення, яке обов'язково слід задіяти при розробці дизайну сайту.

Унікальні шрифти. Шрифти дуже впливають на сприйняття інформації, і можуть, як привернути увагу читача до сайту, так і змусити його закрити вкладку. Застосування унікальних шрифтів "витягне" загальний вигляд сторінки, якщо її дизайн буде досить скромним.

Напівпрозорі кнопки. Веб дизайн в 2021 році йде в мінімалізм. Про це свідчить і велика кількість білого фону, і застосування досить поширених колірних комбінацій: чорного і білого, білого і сірого. Тому свіжим рішенням в поточному році стане використання напівпрозорих кнопок. Такі кнопки так само, як і непрозорі, відмінно виконують свою функцію лідогенерації, але при цьому виглядають дуже оригінально і не перевантажують сайт.

Паралакс-ефект. Переміщення заднього фону і основних елементів з різною швидкістю стане справжньою знахідкою для ультрамодних дизайнів сайтів.

3D і геометричний дизайн. Зростання та розвиток розширеної реальності та віртуальної реальності у високопродуктивному веб-дизайні та додатках інтерфейсу користувача, збільшення швидкості інтернету та технологій. Популярні дизайнери комбінують 3D-дизайн з фотографіями або плоскими ілюстраціями. Інші додають рух і анімацію, щоб виділити сайт серед безлічі інших [2]. Ці візуально приголомшливі творіння цікавлять і привертають увагу глядача, утримують його увагу і істотно впливають на показник відмов.

Органічний дизайн. Органічний дизайн натхненний природою та навколишнім світом. Хоча ця тенденція часто зустрічається в дизайні продуктів, інтер'єрі та графічному дизайні, зараз вона починає набирати обертів і в світі веб-дизайну. Тенденція органічного дизайну знаходиться під впливом підвищеної уваги до екологічності та захисту навколишнього середовища з використанням теплих землястих кольорів, природних форм і необроблених органічних текстур. Існують кольорові фільтри, призначені для створення природної атмосфери, текстури з зображенням дерева, каменю і т.д.

Висновок. Графічний дизайн постійно розвивається, з'являються нові тенденції, які підхоплюють компанії по всьому світу. Тренди в веб-дизайні – корисний інструмент, який допомагає отримати користь для компанії.

Література.

1. The main trends of web design 2021. URL: <https://impulse-design.com.ua/osnovnye-trendy-veb-dizajna-2018.html>.
2. Revolutionary graphic design trends in 2021. URL: <https://alot.pro/feed/1413-revolutsionnye-trendy-graficheskogo-dizayna-v-2021-godu/>.

УДК 378.147.111

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНТЕРФЕЙСАХ КОРИСТУВАЧА

Ільченко К.В., студентка групи ВПВПС-17-2, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Єгорова І.М., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Розглянуто фактори, необхідні для розробки сучасних інтерфейсів користувача та інтелектуальних агентів. Проаналізовано особливості інтерфейсу користувача та сучасні вимоги до нього.

Ключові слова: ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ АГЕНТИ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ.

Інтерфейс користувача (UI – англ. User Interface) – це сукупність засобів, за допомогою яких користувач спілкується з різними пристроями, найчастіше з комп'ютером, побутовою технікою, або іншим складним інструментарієм.

Інтерфейс користувача (ІК) об'єднує в собі всі елементи і компоненти програми, які здатні впливати на взаємодію користувача з ПЗ. Це не тільки екран, який бачить користувач. До цих елементів належать наступні пункти:

- набір завдань користувача, які він вирішує за допомогою системи;
- підтримка прийняття рішень у конкретній предметній області;
- використовується системою метафора;
- візуальний дизайн екранів програми;
- елементи керування системою;
- зворотній зв'язок з користувачем;
- навігація між блоками системи;
- засоби відображення інформації, яка відображається інформація і формати;
- пристрої та технології введення даних;
- діалоги, взаємодія і здійснюється між користувачем і комп'ютером;
- порядок використання програми та документація на неї.

Інтерфейс, який відповідає загальноприйнятим вимогам, і є зручним засобом для взаємодії користувача з інформаційною системою забезпечує особливу властивість ІС, яку називають usability, тобто дружній інтерфейс є засобом зручної взаємодії користувача з інформаційною системою [1].

Сучасне ПЗ має ряд проблем, основною причиною яких є невдалий або недосконалий інтерфейс користувача:

- характеристики системи та додатків приховані;
- ІК дуже об'ємний та візуально вводять в оману;
- ІК пасивний;
- незрозуміла термінологія.

Соціалізований ІК – це інтерфейс, в якому при взаємодії користувача та комп'ютера перевага надається соціальним навичкам користувача та природній мові для того, щоб перетворити взаємодію в "розмову" користувача з комп'ютером. Коли мова йде про соціалізовані ІК та агенти, то відкривається галузь цілком нових задач.

Щоб взаємодія користувача і ПЗ була ефективною, інтерфейси повинні слідувати традиційним соціальним, культурним та лінгвістичним правилам.

До суттєвих змін в стилі інтерфейсів призводить використання мови. Технологія мовного введення може призвести до істотного підвищення продуктивності та зниження витрат. Мовні системи можуть бути класифіковані за двома критеріями. Перший критерій – залежність від того, хто говорить. Другий критерій – можливість системи розпізнавати мову, яка передається з нормальною швидкістю або лише тоді, коли говорять окремими словами. Мовне розпізнавання – це здатність розпізнати мову, яка звучить в реальному часі та не залежить від того, хто говорить.

Інтелектуальні агенти є окремою концепцією. Соціалізовані ІК використовують декілька типів програмних агентів (помічників). Одна з загальних задач, які стоять перед соціалізованим ІК, полягає в тому, щоб приховати складність внутрішньої структури інформаційної системи від користувачів. Сенсорні технології, розпізнавання мови, рукописне введення, анімація і відео, розроблені на досить високому рівні, дозволяють реалістично імітувати людські стосунки [2].

Агенти змінюють методи взаємодії користувачів з ПЗ. Сучасні інтерфейси передбачають пряме маніпулювання. Агенти забезпечують виконання функцій, пов'язаних з даними та інформацією, з якими хотіли б ознайомитись користувачі та автоматизацію таких задач, як визначення пріоритетів в електронній пошті, керування календарем, електронний шопінг, пошук потрібної інформації в щоденних новинах.

Щоб бути інтелектуальним, агент повинен мати доступ до багатьох джерел знань: користувач, задачі, які стоять перед користувачем, доступний інструментарій, інтерактивні методи та інше. Інтелектуальний програмний агент: відображає сподівання, побажання, наміри; компетентний в певній галузі знань; навчається у середовищі; адаптується до рівня досвіду користувача, його індивідуальності або техніки; інтерактивно взаємодіє з іншими агентами; автоматизує задачі у відповідності до гнучкого набору правил та інше.

Агент-помічник:

- підтримує інтерактивні дії "дати" і "взяти"
- розпізнає, скільки часу користувач може очікувати виконання операції;
- ефективно керує перериваннями;
- знайомий з соціальними та емоційними аспектами інтерактивної взаємодії.

Фактори, які повинні враховуватись при розробленні агентів:

- переконатись в тому, що користувачі розуміють, що саме вони керують комп'ютерною системою;
- звернути увагу на природу інтерактивної взаємодії між користувачем і агентом;
- використовувати вбудовані системи безпеки для запобігання або для мінімізації виходу комп'ютера з-під контролю, а також ефекту помилки агента;
- підтримувати у користувачів виправдані очікування;
- дотримуватись умов конфіденційності;
- приховувати складність системи, одночасно показуючи внутрішні операції.

Рівні можливостей агентів:

- корисність виконуваних агентом задач;
- ролі, виконувани агентами;
- природа інтелектуальності агента;

– здатність агента до навчання.

Сьогодні користувачі працюють у змішаному комп'ютерному середовищі, що ускладнює створення інтерфейсів. Наразі пропонується комбінація моделей телебачення та всесвітньої павутини, яку називають моделлю з допоміжною зацікавленістю. Її мета – інтерактивна взаємодія користувачів і сайтів. Вміст сайту підбирається відповідно до інтересів користувача. Однією з відмінностей між ПК-інтерфейсом та Web-інтерфейсом є вимога щодо наповнення контентом та частого оновлення Web-інтерфейсу.

Два ключових елементи Інтернету стосуються програмістів. По-перше, на сьогодні комп'ютери доступні більшій кількості людей, які мають різні здібності та навички роботи з комп'ютерною технікою. Це повинні враховувати розробники, оцінюючи задачі, які стоять перед користувачами. По-друге, відбувся справжній інформаційний вибух. Інтернет надає користувачам можливість ознайомлюватись з інформацією, про існування якої вони не здогадувались. Пошук інформації, а також її використання є основними задачами користувачів. Всі методи проектування інтерфейсів повинні передбачати нові вимоги, які з'явилися завдяки поширенню мережі Інтернет.

Інтернет усунув бар'єр між локальним та віддаленим зберіганням інформації. Розробники інтерфейсів намагаються приховати складність і розташування внутрішньої інформації, щоб користувачі не знали і не задумувались над тим, де зберігається інформація. Все, що їм потрібно, – це вміти шукати інформацію і переглядати її, незалежно від місця знаходження.

Інтерфейс, реалізований за типом Інтернет-браузера, поступово зливається з більш традиційними ПК-інтерфейсами. Результатом є забезпечення користувачів новими типами інтерфейсів для бізнес-продуктів, які в більшому ступені призначені для виконання задач, ніж пошуку внутрішніх даних та інформації. Задачі користувачів також одержали нові типи, які стали можливими завдяки динамічному доступу до віддаленої інформації.

Основна ідея полягає в тому, щоб узгоджувати технологію з потребами користувачів і задачами, які стоять перед ними, а не "перестрибувати" до нової технології [3].

Оскільки у системи може бути багато різних користувачів, і кожна призначена для користувача модель може з часом змінюватися, система повинна бути здатна до адаптації своєї моделі до різних користувачів шляхом розпізнавання профілю користувача.

Література.

1. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету, програмування. К.:СофтПрес, 2006. 823 с.
2. Інформаційні системи та технології / Карпенко С.Г., Попов В.В., Тарнавський Ю.А., Шпортюк Г.А. К.: МАУП, 2004.
3. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии: в 2 ч. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

УДК 7.012

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ

Иевлева В.Н., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЭ,
Табакова И.С., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЭ

***Аннотация.** Рассмотрены способы определения цветового решения в зависимости от целевой аудитории и конкретной задачи, проанализированы исследования о визуальном восприятии информации и научно неподтвержденные факты о психологическом влиянии цвета на человека.*

***Ключевые слова:** ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН, КОМПОЗИЦИЯ, ТЕОРИЯ ЦВЕТА, ЦВЕТОВЫЕ СХЕМЫ, ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ, ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ, СПЕКТРАЛЬНЫЙ КРУГ.*

В результате стремительного развития науки и техники у людей повысился уровень культуры, появились новые потребности, а также возможности их реализации с помощью графических способов передачи информации. Вследствие интенсивного развития графического дизайна, а также повышение технических возможностей типографии, возникло множество методов визуального общения с потребителем. Цветовое восприятие стало целью исследования не только физиков и физиологов, а также художников, дизайнеров, психологов.

Целью данной работы является анализ существующих исследований о визуальном восприятии информации, анализ научно неподтвержденных фактов о психологическом влиянии цвета в дизайне, а также рассмотрение способов определения цветового решения в зависимости от целевой аудитории и конкретной задачи.

В настоящее время наиболее популярным и эффективным способом привлечения внимания потенциального потребителя является графический метод передачи информации. В связи с этим рекламы, плакаты, постеры, буклеты, визитки, логотипы прочно вошли в нашу повседневную жизнь. Однако по причине избытка информации и ускоренного темпа жизни, люди не только перестали обращать внимание на детали проделанной дизайнером работы, но и фокусировать свой взгляд на предметах с целью изучения текстовой информации. С каждым годом дизайнерам намного сложнее заинтересовать потребителя – люди быстро ко всему привыкают, тенденции скоропостижно меняются, а идеи исчерпываются. Иллюстраторы, дизайнеры и художники стали исследовать психологическое влияние цвета на человека с целью формирования у потребителя ожидаемых ассоциаций с той или иной сферой деятельности и целевой аудиторией.

Для притягивания взгляда психологи рекомендуют дизайнерам использовать яркие оттенки из основных тонов спектрального круга, минимизировать цветовую гамму, ограничившись двумя-тремя тонами и следить за гармоничным соотношением графических элементов с текстовыми блоками. Согласно психологии цвета, желтый и оранжевый символизируют оптимизм и надёжность; зелёный, цвет природы, вызывает чувство спокойствия и безмятежности; синий ассоциируется с миром и доверием, а красный побуждает к активным действиям и надолго остаётся в памяти каждого. В реальной жизни люди редко задумываются о том, какие эмоции может вызвать цвет обложки журнала, брошюры или буклета, поэтому делят всё, что

попадает в их поле зрения на понятия «нравится» и «не нравится», «удобно» или «неудобно». Задача дизайнера состоит не столько в том, чтобы продемонстрировать свой профессионализм в работе со сложными элементами или показать себя в качестве креативного иллюстратора, сколько в том, чтобы «угадать» с цветовой гаммой, не пренебрегая правилами построения композиции и принципами вёрстки.

Для нахождения верных цветовых решений в дизайнерских проектах прежде всего нужно ознакомиться с целевой аудиторией и конкретной задачей, понимать принципы смешивания цветов. Цветовой 12-ти частный круг является основным инструментом для комбинирования цветов. Исходя из теории цвета, гармоничные сочетания цвета получаются из: монохромного сочетания, которое образуется на основе оттенков одного сектора цветового круга; комплементарных цветов, то есть из любых двух цветов, расположенных напротив друг друга; классических, аналоговых и контрастных триад – трех цветов, равномерно распределенных по цветовому кругу, которые образуют треугольник, а также любых четырёх цветов, образующих прямоугольник или квадрат. Гармоничные сочетания цветов называются цветовыми схемами, которые остаются гармоничными вне зависимости от угла поворота.

В статьях по психологии описывается то, что детям нравятся незамысловатые картинки и яркие цвета; взрослые отдают предпочтение геометрическим фигурам и строгим, насыщенным тонам, более старшее поколение, в свою очередь, обращает внимание на нежные и светлые оттенки. Следуя этим советам, дизайнеры забывают о том, что все люди разные и восприятие информации зависит не от количества прожитых лет, а от направленности конкретной личности, её интересов, сферы деятельности и желаний. Использовать бежевые оттенки, рекламируя спортивный комплекс также нецелесообразно, как и брать из палитры темные тона для оформления интернет-магазина детских игрушек, несмотря на то, что целевая аудитория – это взрослые люди.

Можно сделать вывод, что при выборе цветового решения для любого дизайнерского проекта, нужно ориентироваться не только на возраст, половую принадлежность и психологию, но и на формирование у потребителя ожидаемых ассоциаций, а также учитывать правила построения композиции и вёрстки, понимать принципы комбинации цветов исходя из цветового 12-ти частного круга.

Литература.

1. Павловская Е. Графический дизайн. Современные концепции. К.: ЮРАЙТ, 2016. 119 с.
2. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М.: Прогресс, 1974. 38 с.
3. Челомбітько В. Ф., Мажуга М. О. Дослідження впливу візуальної інформації у підручниках на засвоєння навчальної програми // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 1. С. 152–153.
4. Lyashenko V., Matarneh R., Baranova V, Deineko Zh. Hurst Exponent as a Part of Wavelet Decomposition Coefficients to Measure Long-term Memory Time Series Based on Multiresolution Analysis // American Journal of Systems and Software. 2016. Vol. 4(2). P. 51-56.

УДК 004.92

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ VOLUME SHADER ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОЦЕДУРНОГО ОГНЯ

Зуевский Д.Р., студент, кафедра МСТ, ХНУРЭ,
Табаква І.С., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЭ

Аннотация. Рассмотрены возможности использования Volume shader в комбинации с шумом Перлина для создания процедурного огня.

Ключевые слова: VOLUME SHADER, ШУМ ПЕРЛИНА, ПРОЦЕДРНЫЙ ОГОНЬ.

Создание реалистичного огня в трехмерной графике является достаточно сложной задачей. Есть несколько основных подходов для создания огня: симуляции и анимированные текстуры.

Симуляция является основным и наиболее реалистичным способом создания эффектов огня и дыма в компьютерной графике, но так как процесс симуляции ресурс затратный и требует много времени для его не используют в небольших студиях.

Менее ресурсоемким способом является использование наборов текстур обрезая лишнее с помощью маски. Способ является достаточно гибким, это и анимация геометрии, на которую наложена текстура, анимация UV-пространства и анимация самой текстуры. Но в таком подходе есть два основных минуса – такой огонь хорошо выглядит только из определённых ракурсов, которые должны быть предусмотрены художником, а также возникает вопрос создания таких текстур. Благодаря гибкости данный способ широко используется в играх (рис. 1).

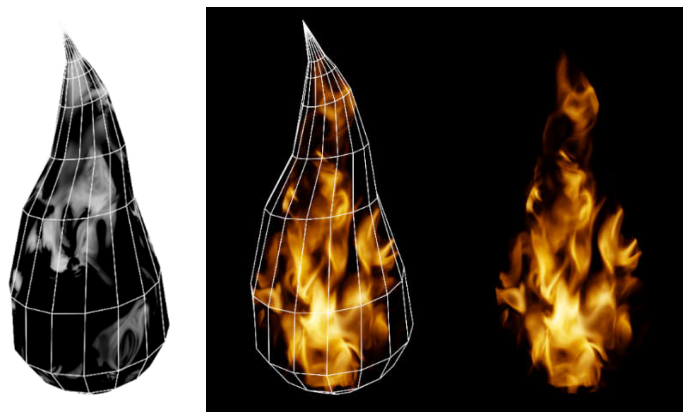


Рисунок 1 – Формирование трехмерного шума, использование volume shader, финальный результат

В основе процедурного огня лежит комбинация трёхмерного шума и использования шейдера объёмов.

Создадим полисетку она определит границы нашего объёма, важно чтобы это был объёмный объект в ином случае будут возникать артефакты при рендере. Для созданного объекта применяется шейдер объёма.

Шейдер объёма [1] принято использовать для визуализации не поверхностных веществ таких как огонь, дым, туман, а также для реалистичного поглощения света в прозрачных и полупрозрачных материалах. Одной из основных особенностей этого шейдера является возможность определять плотность и яркость точки в пространстве. Эти свойства будут определяться с помощью трехмерного маски.

Маска является комбинацией трехмерных шумов, смешивая разные вариации шума мы можем добиться эффекта языков пламени. Основным из использованных шумов является шум Перлина он анимируется с помощью внутренних атрибутов или перемещая его в пространстве.

Реалистичный цвет пламени получим преобразовывая значения яркости в значения температуры источника [2] света. Но для стилизованного пламени можно просто окрашивать объём с помощью трехмерных градиентов взяв из маски лишь яркость свечения.

На практике такой способ отличается тем что он быстро дает реалистичный результат. Он не требует предварительных расчетов, а в отличии от VDB [3] файлов такой огонь не требует много памяти так как кадры генерируются исходя из смешиваемого шума (рис. 2).



Рисунок 2 – Практические примеры применения

Данный способ является оптимальным для достижения реалистичного или стилизованного огня не применяя симуляцию и не прибегая к текстурам, способ является более быстрым в реализации чем аналоги, а также достаточно гибким. Отдельным преимуществом является то что для реализации не нужен отдельный специалист по симуляциям или по эффектам. Метод является лучшим решением для небольших студий VFX.

Литература.

1. Blender 2.92 Volumes. URL: <https://docs.blender.org/manual/ru/2.79/render/cycles/materials/volume.html>.
2. Blender 2.92 Blackbody Node. URL: https://docs.blender.org/manual/en/latest/render/shader_nodes/converter/blackbody.html.
3. OpenVDB. URL: <https://www.openvdb.org/>.

УДК 339.13

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ НА ПОДАРУНКИ НА ПРИКЛАДІ ДЕРЕВ'ЯНИХ ПАЗЛІВ

Дьяконова І.С., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Досліджено споживчий попит на подарункову продукцію, виготовлену поліграфічним способом на прикладі фігурних дерев'яних пазлів. Проведене кількісне опитування методом заочного анкетування. На основі отриманих даних виявлена цільова аудиторія та основні тематики для виготовлення продукції.*

***Ключові слова:** МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ, ОПИТУВАННЯ, ПОДАРУНОК, ДЕРЕВ'ЯНІ ПАЗЛИ.*

Мета роботи – дослідити споживчий попит на подарункову продукцію, виготовлену поліграфічним способом. Прикладом такого подарунку є дерев'яні фігурні пазли.

Подарунок – це річ, яку дарувальник за власним бажанням безплатно віддає у володіння іншої особи з метою задовольнити її вподобання. Зазвичай, вручення подарунка пов'язане з відповідною нагодою: певною подією, звичаєм або святом [1].

В Україні існує багато свят та подій, на які люди звикли робити подарунки. Перед кожним стає вибір: обрати практичний подарунок у вигляді грошей чи техніки або зробити оригінальний унікальний подарунок, що залишить гарні враження та емоції. Але з часом стає важко обрати чи вигадати ідею для подарунка. На сьогодні, цікавим, оригінальним і унікальним подарунком можуть стати тематичні фігурні дерев'яні пазли. Особливістю такої продукції є екологічність та довговічність.

Для виявлення споживчого попиту та основної цільової аудиторії такої продукції, необхідно провести маркетингове дослідження.

Сучасний маркетинг – це система організацій всієї діяльності підприємства з розробки, виробництва і збуту товарів, надання послуг на основі комплексного вивчення ринку і реалізації запитів покупців, з метою отримання максимального прибутку. Робота на будь-якому ринку – це робота не тільки і не стільки з товаром – це, перш за все, робота зі споживачем [2].

Маркетингове дослідження складається з декількох етапів: визначення проблем, цілей та завдань дослідження; вибір проекту дослідження; визначення методу збору даних; збір даних; аналіз та інтерпретація даних; формування звіту [3].

Було проведено кількісне маркетингове дослідження – анкетне опитування. Опитування респондентів здійснюється по заздалегідь розробленій структурованій анкеті методом самозаповнення або методом інтерв'ю – інтерв'юер зачитує респондентові питання й записує його відповіді.

За допомогою обраного методу, було проведено заочне опитування серед 130 респондентів різних соціальних груп. За отриманими результатами також можна характеризувати групи респондентів за статтю, віком, рівнем доходу.

У числі опитаних майже рівна кількість жінок і чоловіків – 51,5% та 48,5% відповідно, що підвищує об'єктивність дослідження. Класифікація опитаних за віком

представлена у таблиці 1 та наведена на діаграмі (рисунок 1). Найбільший сегмент респондентів – це молоді люди 18-25 років.

Таблиця 1 – Класифікація за віком

Вік	Кількість людей	%
Менше 18	4	3,1
18-25	59	45,4
26-35	25	19,2
36-45	23	17,7
46-55	16	12,3
55 і більше	3	2,3
Всього	130	100

Сегментація опитаних за віком

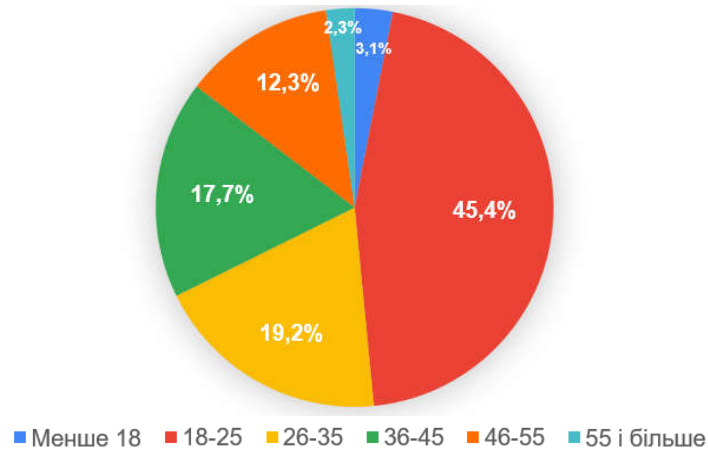


Рисунок 1 – Сегментація опитаних за віком

Ще одна класифікація споживачів була зроблена за рівнем доходу. Отримані дані з анкет представлені в таблиці 2. Розподіл споживачів за рівнем доходу показаний на рисунку 2. На ньому можна побачити охоплення споживачів з різним рівнем доходів.

Таблиця 2 – Класифікація споживачів за рівнем доходу

Рівень доходу	Кількість людей	%
До 5000 грн	20	15,4
5000-10000 грн	34	26,2
10000-15000 грн	26	20,0
15000-20000 грн	23	17,7
Більше 20000 грн	27	20,8
Всього	130	100

Сегментація опитаних за рівнем доходу

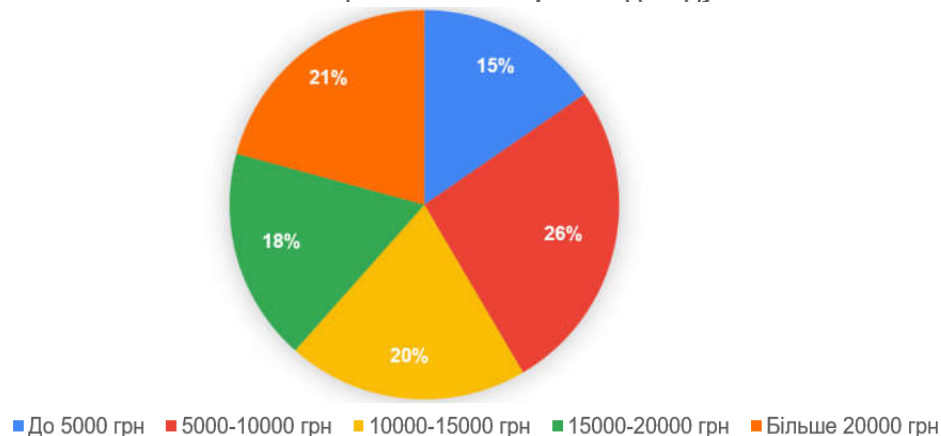


Рисунок 2 – Сегментація опитаних за рівнем доходу

Серед опитаних на питання «Чи любите ви робити подарунки» 80% респондентів відповіло Так, 20% - Ні. Такі самі результати отримали на питання «Чи любите ви отримувати подарунки». 77,7% опитаних віддають перевагу індивідуальному подарунку, 22,3% вважають за краще дарувати гроші.

Найбільше роблять подарунки рідним (84,6%), друзям (66,9%) та другій половинці (56,9%). Повні результати продемонстровані на рисунку 3.

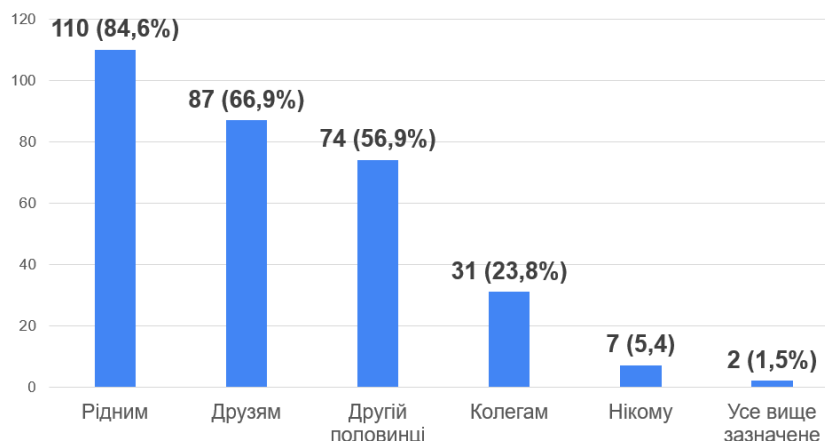


Рисунок 3 – «Чи любите ви робити подарунки»

Серед опитаних на питання «Як часто Ви робите подарунки» 61 респондент (46,9%) обрав відповідь «На Великі свята (День Народження, Новий рік)», 35 (26,9%) – «Майже на усі свята», 29 (22,3%) – «Просто так», 5 (3,8%) – «Рідко».

Найчастіше опитані респонденти купують подарунки на такі свята як День Народження (88,5%), Новий Рік (75,4%), 8 березня (45,5%) та дарують без приводу (50%). Повні результати наведені на рисунку 4.

Зазвичай, опитані респонденти найчастіше витрачають на подарунок 500-600 грн та більше. Отримані дані з анкет представлені на рисунку 5.



Рисунок 4 – Подарунки на свята

Проведені дослідження показують, що майже всі опитувані із задоволенням роблять подарунки не тільки на великі свята, але й дарують без приводу. У якості подарунків цінуються оригінальна сувенірна продукція, на яку більшість респондентів можуть виділити досить значні суми. У зв'язку з цим цікаві результати опитування щодо конкретних видів сувенірної продукції. Так, серед опитаних респондентів – 73,8% обрали б у якості подарунка дерев'яний фігурний пазл (54,2% – жінки, 45,8% – чоловіки). Що каже про попит такого товару на ринку.

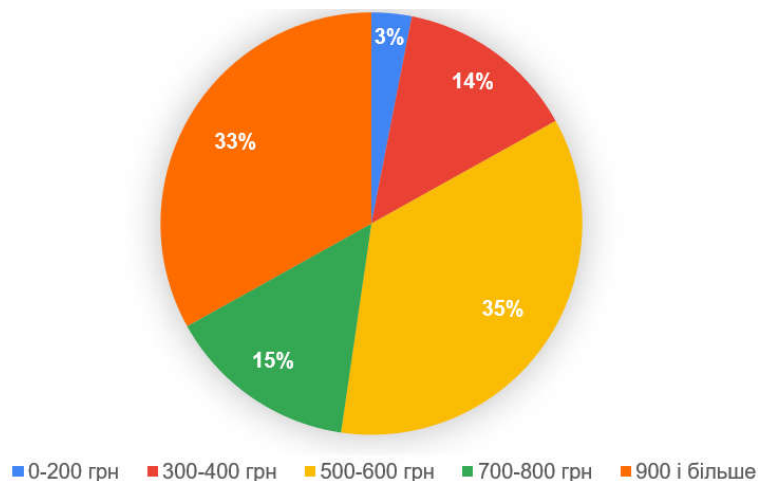


Рисунок 5 – Витрати на подарунок

Аналіз отриманих даних допомагає виділити цільову аудиторію подарункової продукції у вигляді фігурних пазлів (рис. 6.). Нею є жінки та чоловіки, переважно віком 18-35 років з середнім та вище середнього рівнем доходу.



Рисунок 6 – Приклад дерев'яних фігурних пазлів

На основі проведеного дослідження можна зробити висновки, що більшість людей люблять робити подарунки і готові платити за якісну та оригінальну продукцію. При виборі подарунку перевагу віддають індивідуальному подарунку.

Екологічні товари наразі в тренді і користуються попитом серед багатьох. Прикладом такої продукції слугують дерев'яні пазли. Пазли як подарунок цікаві для будь-якого віку. Це говорить про те, що розробка і виробництво даної продукції є актуальним напрямком, буде користуватися попитом і приносити прибуток. Продукцію бажано виготовляти на такі свята як Новий Рік, День Народження, 8 березня.

Література.

1. Фундаментальная электронная библиотека. URL: <http://feb-web.ru/feb/ushakov/ush-abc/16/us335821.htm?cmd=0&istext=1>.
2. Маркетинг: навч. пос. / В.В. Липчук, Р.П. Дудяк, С.Я. Бугіль, Я. Янишин. Львів: «Магнолія 2006», 2012. 456 с.
3. Бєлова Т.Г. Маркетингові дослідження. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/14132/1/20.pdf>.
4. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 7.05

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНО-БІЛИХ КОЛЬОРІВ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ

Греков А.В., студент, каф. МСТ, ХНУРЕ,
Челомбітько В.Ф., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Багато людей вважають, що світ, зображений в чорно-білих фотографіях, не може бути настільки ж прекрасний, як і світ в кольорових зображеннях. Але це не зовсім так і такі люди помиляються. Чорно-біла гама несе в собі якусь загадковість і чесність, тільки так можна побачити, що ховається за справжньою суттю речей.*

***Ключові слова:** ЧОРНО-БІЛА ГАМА, САЙТ В ЧОРНО-БІЛИХ ТОНАХ, ЧОРНО-БІЛІ ФОТО, КОНВЕРТАЦІЯ У ВІДТІНКИ СІРОГО.*

Чорно-біла гама часто вважається нудною, нецікавою, позбавленою життя, але це твердження далеко від істини. Багато людей вважають, що світ, зображений в чорно-білих фотографіях, не може бути настільки ж прекрасний, як і світ в кольорових зображеннях. Але це не зовсім так і такі люди помиляються. Природа – пейзажі водні та лісові, пустельні і гірські; прості життєві речі, вулиці, міста, підземки і оточуючі нас люди – насправді все це може виглядати по іншому і новому, хоча секрет зводиться до тональностей, ліній і текстур [1].

Магія чорного і білого в веб-дизайні здатна на багато що, але не всі зображення виглядають емоційними і шокуючими. Як фотографам вдається за допомогою простих робіт передати і розповісти більше, ніж через кольорові фотографії? У чому секрет роботи з чорним, білим і сірим? Як обробити класні фотографії в Photoshop і чому стандартні фільтри мало для цього можуть стати в нагоді? Показати саме це і є метою роботи.

Поєднання чорного і білого з відтінками сірого вважається класикою стилізації в веб-дизайні. Незважаючи на яскраві і динамічні колірні схеми, на прагнення трендів і моди привнести «пожвавлення» в інтернет, монохромні дизайни існують і їх чимало. Що цікаво, але чорно-білі сайти здатні пробудити почуття і оживити наші з вами емоції нітрохи не менше, ніж яскраві і кольорові проекти [2].

Коли здійснюється конвертація з кольорового у відтінки сірого, то створюється псевдоабстрактне зображення і підкреслюються важливі аспекти композиції, чого не може зробити кольорова фотографія. Вся робота перекладається на тональність, і на перший план виходять текстури, контрастність, графічність.

Також важливо пам'ятати, що при конвертації тональність зникає, а світлота і насиченість залишається. Тобто наближені по відтінку кольору в чорно-білому варіанті матимуть схожий сірий колір і будуть вже ледь помітні людському оку. Тому головне завдання – домогтися того, щоб за допомогою насиченості і світлоти, залишкової тональності підкреслити деталі і образи.

У той час як більшість людей, почувши фразу «чорно-білий веб-дизайн» думають про мінімалізм, прямі лінії, строгість і нудьгу, це зовсім не так. Чорно-білий дизайн здатний бути мінімальним і строгим, але одночасно інтригуючим і складним.

Більшість дизайнерів люблять додавати в однотонні і парні палітри деякі відтінки «чужорідних» кольорів для оформлення додаткових елементів, що представляють інтерес. При такому варіанті, додаткові кольори повинні бути дуже яскравими по суті, а поєднання з чорним або білим – контрастним. Зливань або втрати кольору не повинно бути. Чорно-білий дизайн завжди був і залишається досить популярним в будь-якій сфері (інтер'єри, мистецтво, веб). Особливість такої

популярності в тому, що і в веб-дизайні, і в дизайні інтер'єрів відбувається з року в рік перехід до більш мінімалістичних стилів, в яких переважають білий фон і чорні елементи. Існує безліч приголомшливих чорно-білих дизайнерських інтернет-проектів, які просто варто вивчити ближче і звернути увагу на цікаві деталі.

Не всі чорно-білі дизайни складаються тільки з чорного і білого. Існує багато варіацій, коли зображення використовуються кольоровими або окремі елементи фарбуються в блакитний, помаранчевий, зелений і так далі. Наступні проекти відмінно демонструють цю ідею. На сторінках розкидані кольорові елементи, зображення, виділення пунктів меню, але при цьому сам брендинг, основа дизайну, створена в чорному і білому або дуже світло-кремовому відтінку [3].

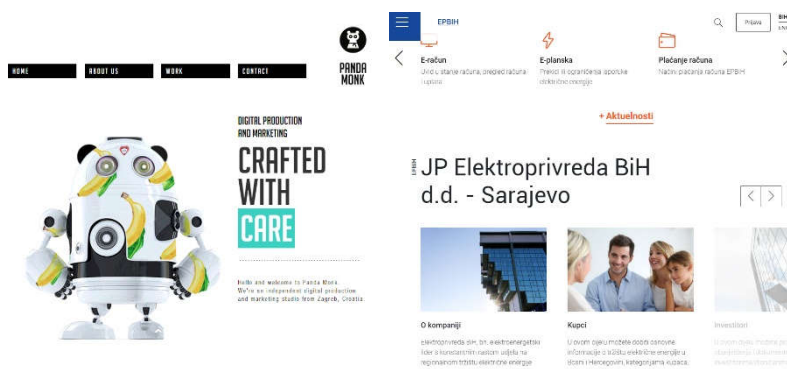


Рисунок 1 – Приклади чорно-білого дизайну

І ще кілька виразних чорно-білих фотографій – від них важко відвести погляд. Чим ефектніша сама фотографія, тим сильніше вона притягує увагу людини (рис. 2).



Рисунок 2 – Приклади чорно-білих фотографій

Чорно-білий дизайн – це не просто стиль, це класика, це універсальність, це серйозність і грайливість одночасно. І використання чорного кольору в більшості не означає, що сайт створюється темним, нудним і похмурим. Якщо додати трохи кольору, краплю анімації і виразності – вийде зовсім інший дизайн, незвичайний і розкішний.

Література.

1. Загадочность черно-белых фотографий в веб-дизайне и photoshop. URL: <https://wayup.in/blog/secrets-black-and-white-images-in-web-design-and-photoshop>.
2. Потрясающий черно-белый веб-дизайн в деталях. URL: <https://wayup.in/blog/stunning-black-and-white-web-design-in-details>.
3. Необычные сайты в черно-белой гамме. URL: <http://www.dejurka.ru/web-design/black-and-white-sites/>.

УДК 7.012

ВИКОРИСТАННЯ ІЛЮСТРАЦІЙ У СТВОРЕННІ ДИТЯЧОГО ВИДАННЯ

Глюза М.П., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Табаква І.С., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Розглянуто вплив дитячої ілюстрації на малят, розкриті особливості оформлення дитячої книги, зокрема ілюстрації, розглянуті вимоги оформлення до дитячих ілюстрацій.*

***Ключові слова:** ДИТЯЧА ІЛЮСТРАЦІЯ, ДИТЯЧЕ ВИДАННЯ, КНИЖКОВА ІЛЮСТРАЦІЯ, КНИЖКОВИЙ ДИЗАЙН, ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ.*

Незважаючи на те, що дорослі усі різні, діти – це інша категорія. Для дітей світ – це казка. Тому необхідно, щоб ця казка була гарна та естетична. Особлива увага при створенні дитячої книги полягає в ілюстраціях, у їх стилістиці, оформленні, кольоровості. Картинки не тільки повинні відповідати змісту літератури, а й повинні подобатися юним читачам.

Ілюстрація – це візуалізація, яка доповнює текстовий матеріал поліграфічного виробу: книги, журналу, газети тощо. Ілюстрації використовуються для передачі емоційної атмосфери художнього твору, візуалізації образів головних героїв, а також демонстрації об'єктів у виданнях (ботанічна ілюстрація); відображенні покрокових інструкцій в технічній документації (технічна ілюстрація).

Ілюстрації доповнюють текстовий матеріал у дитячому виданні, вони впливають на дітей так само, як спілкування з батьками. Картинки показують малятам більше, аніж слова та текст. А також гарна ілюстрація дає їм змогу поринути у казковий світ відомих персонажів та зрозуміти сюжет без тексту. Ілюстрації відіграють величезну роль при оформленні дитячого видання. Це те, на що дитина звертає увагу у першу чергу. По-перше, ілюстрації кажуть малятам більше, аніж текст, та це не дивно, бо мало, хто з дітей любить читати, а ось розглядати гарні ілюстрації – інша справа.

Ілюстрації бувають декількох типів, вони можуть займати в книзі відсутню смугу тексту (смугові), половину смуги (полуполосні) або цілий розворот (розворотні). Такі зображення уповільнюють ритм оповіді, припускають зупинку читацького руху по книзі для розглядання. Вони розкривають зміст твору і можуть зображати окремі епізоди, дії персонажів, описові фрагменти.

Принципи оформлення та ілюстрації книг обумовлені перш за все віковими особливостями сприйняття дітей. Для кожного з вікових етапів, які дитина проходить в своєму розвитку, характерні певні особливості засвоєння інформації, які суттєво впливають на дизайн книги, якість ілюстрацій, рішення типових композицій тощо.

Не можна пройти повз характерних ознак предмета: якщо в дитячій книжці потрібно намалювати, наприклад, м'яч, то він зобов'язаний бути круглим, так як це – основна його ознака, для всіх м'ячів загальна. Така загальна ознака є у кожній групі предметів, але, відштовхуючись від них, художник наділяє предмет ще й конкретністю існування в певному середовищі.

Кольорове рішення при оформленні дитячих видань має величезну роль. Кольори повинні бути яскраві та приваблювати око людини. Сьогодні все більше і більше ілюстраторів використовують пастельні відтінки для своїх ілюстрацій. Ніжні відтінки (ніжно-рожевий – ECBCCF, лимонний – FFFABC, ніжно-блакитний – CEE8F6 тощо) приємні для ока, вони можуть заспокоювати нервову систему та дають дитині можливість відпочити. Також дуже багато можна зустріти яскраві неонові відтінки, але вони ускладнюють розуміння не тільки ілюстрації, але й текст. Око дуже швидко втомлюється, тому дитина не в змозі довго читати. Дані відтінки використовують вже для більш дорослою дитини. Між пастельними та яскраво-неоновими кольорами є стандартні кольори, які використовує майже кожен графічний дизайнер та ілюстратор – це кольори кольорового режиму RGB (для електронних носіїв) та CMYK (для друкованих видань).

Специфічною рисою дитячої книжкової графіки є виділення в ілюстрації самого основного, особлива цілісність і чіткість композиції. Загальні закони композиційної побудови виражаються при цьому більш гостро, підкоряючись особливостям дитячого сприйняття, завданням дитячої книги.

Для малечі важливу роль грає не саме стиль ілюстрацій, а як ілюстратор передає повсякденні речі, тому що дитина ще не знає світ. Ілюстрація допомагає розібратися у простих речах. якщо це людина, то вона повинна мати очі, рот, вуха, руки; небо – повинен мати характерні особливості. Але кожна дитина дорослішає, тому для більш дорослої аудиторії малюнок повинен ускладнюватися, повинні з'являтися цікаві ракурси та більш складні сюжети.

В залежності від вікової аудиторії, для якої призначене дитяче видання, відрізняється і стиль оформлення ілюстрація, а також сама передача картинок може бути різною.

Ілюстрація в книзі – це перша зустріч дітей зі світом образотворчого мистецтва. Доповнюючи і поглиблюючи зміст книги, пробуджуючи в дитині ті почуття і емоції, які викликає у нас дійсно художній твір, і, нарешті, збагачуючи і розвиваючи його зорове сприйняття, книжкова ілюстрація виконує естетичну функцію.

Книжкова ілюстрація як особливий вид образотворчого мистецтва має надзвичайний вплив на формування чуттєвого сприйняття світу, розвиває естетичну чутливість у дитини, виражається насамперед у прагненні до прекрасного в усіх його проявах.

Література.

1. ДСТУ 29.6-2002. Видання для дітей. Поліграфічне виконання. Загальні технічні вимоги.
2. Ганкина Є. Дитяча книга сьогодні та вчора. М.: Просвіта. 1988. 311 с.
3. Долбенко Т. Розвиток художнього смаку та кола читання для розширення пізнавальної діяльності дітей // Вісник книжкової палати. 2004. №1. С. 32- 35.
4. Мартинюк М.С. Формування вимог до поліграфічного виконання видань для дітей. // Тези доповідей наук.-техн. Конференції проф.-викл. складу, наук, працівн. і асп. Частина друга. Львів: УАД. 2010. С. 19.

УДК 004.946

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ АНІМОВАНОГО ТРИВИМІРНОГО ПЕРСОНАЖУ

Гаманець Є.О., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Дейнеко Ж.В., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Зовсім недавно тривимірна графіка була чимось недосяжним та потребувала дуже багато ресурсів. Але сьогодні звичайною статичною моделлю вже нікого не здивуєш, натомість анімований персонаж може вдихнути життя в будь-яку сцену та наповнити її сенсом. В даній роботі пропонується розглянути особливості створення анімованого тривимірного персонажу та подальше його використання у ролику.*

***Ключові слова:** МОДЕЛЮВАННЯ, СИСТЕМА КІСТОК, СКІНІНГ, РІГІНГ, АНІМАЦІЯ, КОНТРОЛЕР, БЛЕНДШЕЙП.*

Тривимірна комп'ютерна анімація – це цифрова реалізація технології покадрової анімації, що дозволяє аніматорам створювати й керувати світами, у яких персонажі та середовища описано через математичні дані. Комп'ютерна графіка, як і покадрова анімація, переважно створюється штучно, адже кожен елемент зображення на екрані має бути сконструйовано та промодельоване дуже ретельно. Ідеться насамперед про форми персонажів, реквізиту й сцени, але не менш важливо й те, як усі ці елементи буде забарвлено, освітлено, розміщено і, звісно, як вони рухаються та взаємодіють один з одним [1].

Метою даної роботи є дослідження етапів створення анімації тривимірного персонажу. Повноцінна анімація тривимірного персонажу неможлива без таких провідних етапів, як: створення тривимірної моделі і системи кісток, прив'язки кісток до моделі (скінінг) та призначення контролерів. В ході роботи детально розглядається кожний етап анімації тривимірного персонажу.

При розробці моделі необхідно враховувати той факт, що саме головний герой знаходиться постійно у полі зору камери, нерідко займає більшу частину екрану при достатньому наближенні, то до якості опрацювання як самої моделі, так і текстур для неї висуваються підвищені вимоги. Крім цього, на відміну від статичної моделі, анімований персонаж вимагає особливої топології, тобто порядку розміщення вершин полігонів. Полігональна сітка в області суглобів має бути більш щільною, та йти вздовж та поперек лінії згину. А полігони навколо очей та рота повинні ущільнитися та утворювати кільцеві лінії.

Налаштування системи кісток. Для створеної моделі будується взаємопов'язана система кісток, які враховують місце згину суглобів (рис. 1). Далі групи кісток зводяться до певної системи для полегшення керування, наприклад створення контролерів для певної ієрархії, назначення систем прямої чи зворотної кінематики.

Завдяки контролерам руху (рис. 1) немає необхідності анімувати кожну кістку окремо, натомість можна здійснювати вплив на визначену систему кісток одночасно. До того ж, для певного атрибуту контролера можна записати рух групи кісток

(наприклад, ступні) в залежності від цифрового значення. Це дозволить анімувати лише один атрибут, замість зміни положення цілої групи.

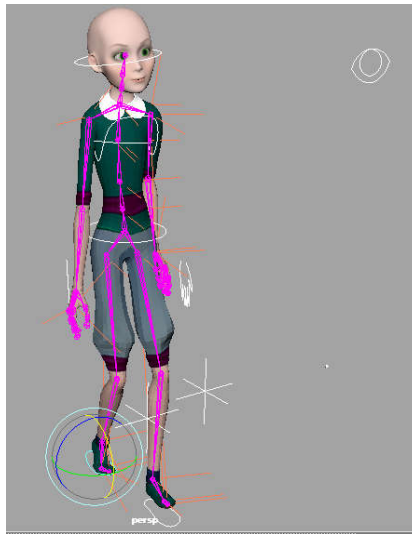


Рисунок 1 – Система кісток та контролерів персонажу

Основною перевагою скелетної системи є те, що для управління структурою і для її анімації передбачено такий засіб, як IK Solver (Контролер зворотної кінематики). Він дає можливість дочірній кістці (наприклад, пальцю персонажа) визначати рух батьківських кісток (наприклад, усієї руки). Ще однією перевагою системи кісток є можливість обмежувати поворот кісток, завдяки чому рух персонажа стає більш реалістичним.

Прив'язка оболонки до кісток. На цьому етапі тривимірний персонаж прив'язується до системи кісток. Проте, автоматична прив'язка оболонки персонажа найчастіше спрацьовує некоректно, що призводить до нереалістичних заломів і деформацій у суглобах [2]. Для того, щоб вирішити цю проблему, у пакетах тривимірного моделювання передбачено можливість розставлення коефіцієнтів впливу кісток на оболонку вручну. Такий підхід дозволяє відрегулювати вплив кожної кістки окремо. Завдяки цьому мінімізуються ефекти неприродного розтягування або занадто сильних спотворень шкірних покривів.

Слід зауважити що при створенні анімації міміки, використання системи кісток не завжди є доречним. Існує альтернативний метод блендшейпів. Міміка персонажа безпосередньо пов'язана зі зміною форми оболонки, тобто поступового перетікання однієї форми до іншої без використання системи кісток. За рахунок того, що технологія блендшейпів дозволяє поєднувати декілька форм одночасно, досягається великий спектр емоцій персонажа (рис. 2).

Для анімації персонажів найчастіше використовують метод інтерполяції ключових кадрів. Потрібно лише виставити необхідні пози в певний момент часу, а вже сама програма прорахує переходи між ними. Інтерполяція кадрів поділяється на лінійну, що не враховує прискорення, та нелінійну що враховує прискорення [1, 2]. При анімації персонажів найчастіше використовується нелінійна інтерполяція, що дозволяє досягти плавних та реалістичних рухів.

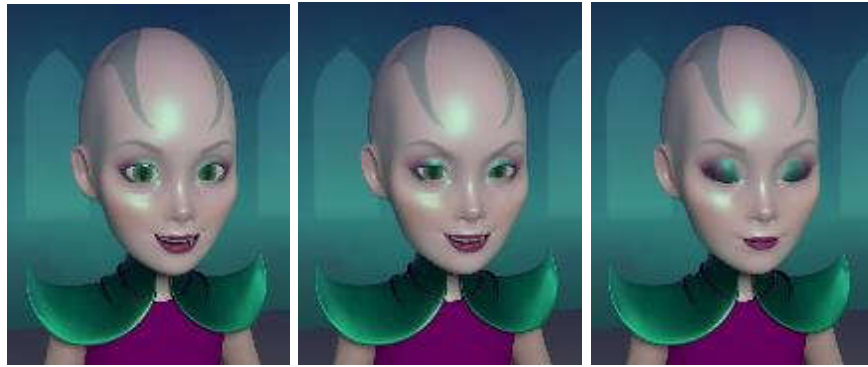


Рисунок 2 – Створення міміки за допомогою блендшейпів

Програми тривимірної графіки представляють швидкість зміни положення персонажу у цілому, так і окремих його частин його скелету (рук, ніг, голови, тіла) в залежності від часу у вигляді графів, або параметричних кривих, які дають змогу гнучко керувати процесом анімації (рис. 3).

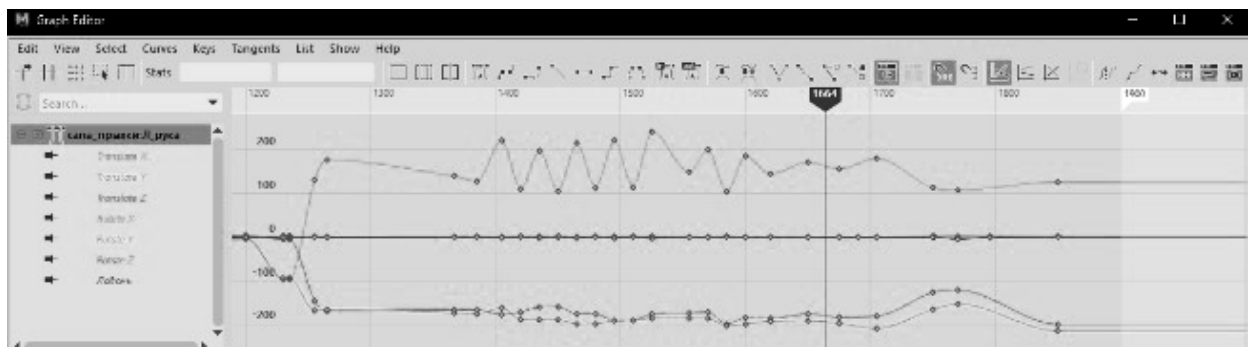


Рисунок 3 – Графік змінення позиції руки персонажу

Отже, кожний етап створення анімації потребує відповідного налаштування та ретельного опрацювання. Правдоподібність рухів моделі персонажа, її міміка буде залежати від того, наскільки ретельно вдалося поєднати всі елементи скелета і зовнішньої оболонки, наскільки вірно налаштовані параметричні криві управління контролерами, а також наскільки точно розставлені ключові кадри на шкалі часу.

Література.

1. Сиденко Л.А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. 224 с.
2. Керлоу А.В. Искусство 3D-анимации и спецэффектов. М.: Вершина, 2011. 480 с.

УДК 004.946 (75)

СПЛАЙНОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ТРИВИМІРНОЇ СЦЕНИ

Гаманець А.О., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Дейнеко Ж.В., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Тривимірне моделювання охопило різні сфери нашого життя: від проектування комп'ютерних ігор, архітектурної візуалізації до створення будівель і літаків. Одним із значних підрозділів цього напрямку є сплайнове моделювання, яке отримало широке поширення унаслідок високої точності побудови об'єктів та відносної простоти і гнучкості при роботі. У кінцевому підсумку створення моделі за допомогою сплайнів (тривимірних кривих) зводиться до побудови сплайна каркаса, на основі якого створюється тривимірна геометрична поверхня. У ході роботи пропонується розглянути сплайнове моделювання та дослідити його основні принципи.*

***Ключові слова:** СПЛАЙНОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ, В-СПЛАЙНИ, СПЛАЙНОВИЙ КАРКАС, ЕКСТРУЗИЯ, СПЛАЙНОВІ ПРИМІТИВИ, СЕГМЕНТИ СПЛАЙНУ, РЕНДЕРИНГ СЦЕНИ.*

В наш час тривимірні технології давно стали невід'ємною частиною сучасного світу. Вони стрімко розвиваються і застосовуються в більшості сфер діяльності людини. Важко уявити сучасній світ без допомоги тривимірних об'єктів, що використовуються від сфер кіновиробництва, створення ігор та різного аудіовізуального контенту, до конструкторських моделей, архітектурної візуалізації та надрукованих на 3D принтері протезів, або будь-яких інших елементів. Проте, кожна із сфер застосування має свої особливості при створенні самих моделей та оточення.

Метою даної роботи є дослідження базових прийомів роботи із сплайнами, а також вивчення методів отримання із них просторових тривимірних об'єктів.

Моделювання за допомогою сплайнів – це вид 3D-моделювання, який передбачає використання спеціальних ліній, що задаються тривимірним набором контрольних точок в просторі [1]. Саме ці точки визначають гладкість кривої. Всі сплайни зводяться до каркаса ліній, на основі якого вже створюється тривимірна геометрична поверхня. При сплайновому моделюванні форма будь-якого тривимірного об'єкту описується безліччю кривих по екватору кулі або по поверхні у трьох напрямках [2]. Поверхню, побудовану за допомогою сплайнів можна масштабувати і виготовляти з такою точністю, яка необхідна і яку можна задати на етапі прототипування.

Існує багато типів кривих, які можна класифікувати на основі їх математичних і геометричних характеристик. П'ять найбільш поширених типів сплайнів, що використовуються в основних системах тривимірного моделювання: лінійні сплайни, кардинальні сплайни, b-сплайни, криві Безьє і неоднорідні раціональні b-сплайни (NURBS-поверхні) [1, 3]. Деякі види сплайнів представлені на рис. 1.

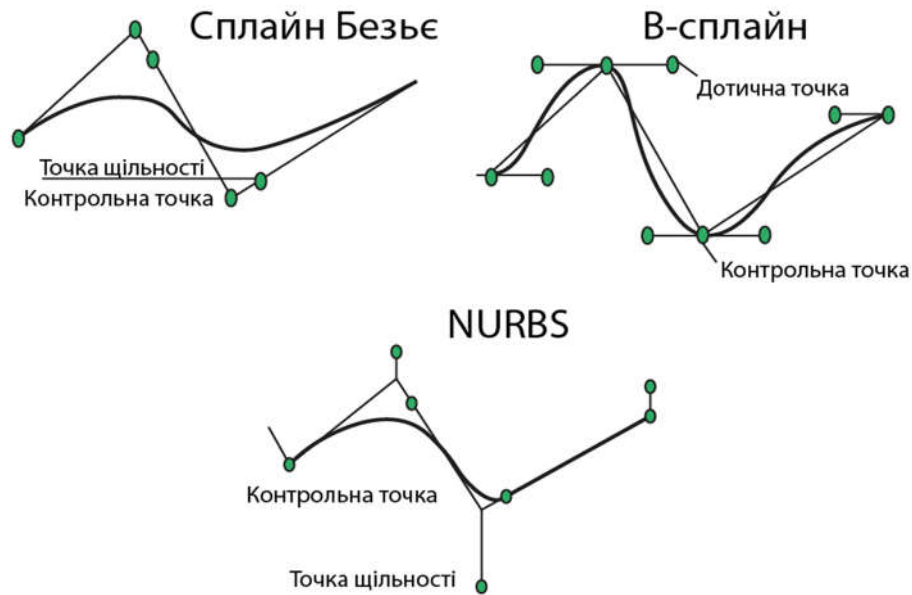


Рисунок 1 – Основні види сплайнів

NURBS-поверхні виділяють, як підвид сплайнового моделювання, що передбачає створення плавних форм, у яких немає гострих країв. Саме через цю рису, технологію NURBS часто застосовують для побудови органічних об'єктів (рослин, тварин, людей) [2]. Кожний полігональний об'єкт може бути перетворений у NURBS-поверхню (рис. 2).

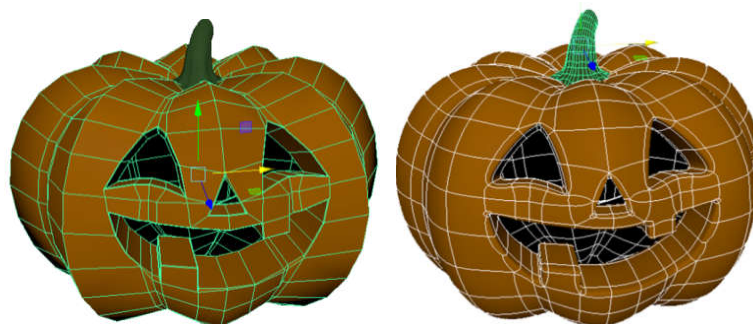


Рисунок 2 – Приклад перетворення полігонального об'єкту у NURBS

Сплайни NURBS характеризуються найвищим ступенем локального управління кривою за рахунок використання вузлів і ваг. Ці органи управління дозволяють модифікувати окрему частину сплайна без здійснення впливу на інші частини. Маніпулювання вагами на кривій NURBS дозволяє вдосконалити нюанси форми даної лінії, але зазвичай уповільнює рендеринг фінальної моделі.

На базі опису об'єкта будується його тривимірна модель. Залежно від виду об'єкта, його складності і подальшого використання можна застосовувати різні методи побудови моделі.

Розглянуті сплайни використовуються для створення тривимірних форм за допомогою кінематичного принципу, який полягає у визначенні двовимірного контуру, який потім рухається вздовж заданої траєкторії. У міру переміщення контуру по траєкторії, він утворює форму в тривимірному просторі.

Отримана тривимірною моделювання залежить від складності контуру, а також від складності траєкторії. Три найпоширеніші способи створення фігур шляхом видавлювання це: екструзія (видавлювання), вільне видавлювання (рис. 3) і побудова фігур обертання (рис. 4). Просте видавлювання (рис. 3, а) відбувається вздовж будь-якої, але однієї осі. Екструзію іноді називають лофтингом (підйомом), так як двовимірні контури дублюються і переміщуються на рівень вище. Вільна екструзія (рис. 3, б, в, г). Деякі програми забезпечують також можливість видавлювати об'єкти по траєкторіях будь-якої форми і з будь-якої осі або комбінації осей. Екструзія, що виробляється по декількох осях, або сплайнах, іноді називається видавлюванням за профілем або вільної екструзією.

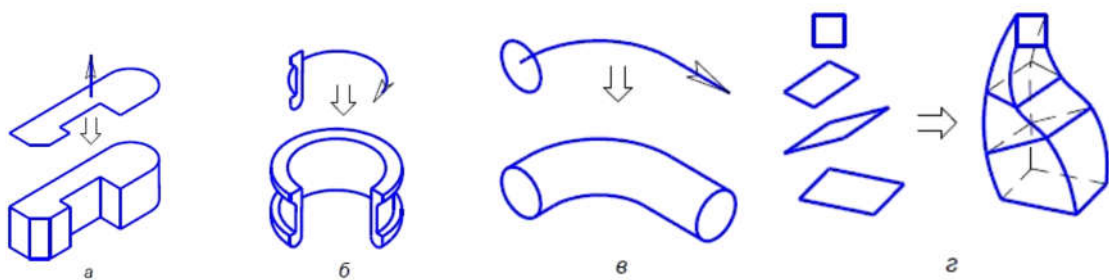


Рисунок 3 – Створення тривимірних форм за допомогою сплайнів

Побудова фігур обертання (рис. 4). Тіло виходить шляхом обертання контуру навколо осі. Поверхні обертання, що виходять в результаті проходу 360 градусів, часто бувають закритими тривимірними формами. Сектори, або відрізки тривимірних форм, можна також створювати шляхом виконання обертання меншого, ніж на 360 градусів. Двовимірні контури, які не стикаються з віссю обертання, дозволяють створювати тривимірні об'єкти з отворами. У цих випадках, а також якщо створюється лише сектор форми, отримані фігури можуть бути закритими або відкритими.

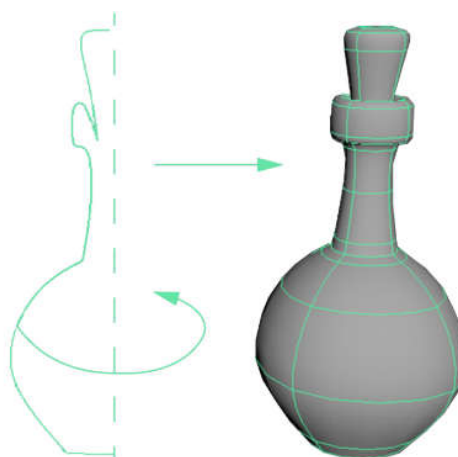


Рисунок 4 – Побудова фігури обертання

Розглянуті функції сплайнового моделювання було реалізовано на практиці для створення тривимірної композиції, представленої на рисунку 5.



Рисунок 5 – Створення тривимірної композиції з використанням сплайнового моделювання

Отже, сплайнове моделювання являє собою створення 3D об'єктів за допомогою кривих ліній (сплайнів). Сплайнами можуть виступати лінії різної форми: кола, прямокутники, дуги та ін. Об'єкти при цьому виходять плавної форми. Перевага даного методу в гнучкості зміни форми сплайна.

У ході роботи було досліджено основні особливості різновидів сплайнових кривих, які, у поєднанні із методами екструзії та обертання, здатні легко створювати тривимірні моделі будь-якої степні деталізації.

При створенні складних біологічних організмів зручніше використовувати 3D-скульптинг. Коли ж необхідно створити точну модель з необхідними зазорами, деталями строго визначеної форми і урахуванням фізичних властивостей матеріалу, то тут найбільш підходять методи сплайнового моделювання.

Література.

1. Керлоу А.В. Искусство 3D-анимации и спецэффектов. М.: Вершина, 2011. 480 с.
2. Сиденко Л.А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. 224 с.
3. Види 3D моделювання: полігональне, сплайнове, і NURBS-моделювання. URL: <https://koloro.ua/ua/blog/3d-tekhnologii/vidy-3d-modelirovaniya-poligonalnoe-splajnovoe-i-nurbs-modelirovanie.html>
4. Lyashenko V., Matarneh R., Baranova V, Deineko Zh. Hurst Exponent as a Part of Wavelet Decomposition Coefficients to Measure Long-term Memory Time Series Based on Multiresolution Analysis // American Journal of Systems and Software. 2016. Vol. 4(2). P. 51-56.

УДК 7.05

СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПУБЛІКАЦІЇ З ДЕКІЛЬКОМА НЕЗАЛЕЖНИМИ ТЕСТАМИ ЗАСОБАМИ ADOBE CAPTIVATE

Баб'як В.С., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Надточій Д.В., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ,
Ткаченко В.П., к.т.н., професор, кафедра МСТ ХНУРЕ

***Анотація.** Тести є найефективнішою і об'єктивною формою оцінювання знань, умінь і навичок, що дозволяє виявити не тільки рівень навчальних досягнень, але і структуру знань. Adobe Captivate має можливість розробки тематичних тестів для навчального мультимедійного комплексу. Створені тести можна використовувати як складову частину проекту електронного навчального посібника.*

***Ключові слова:** МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ КОМПЛЕКС, ТЕМАТИЧНІ ТЕСТИ, ADOBE CAPTIVATE, НЕЗАЛЕЖНІ ТЕСТИ.*

Мультимедійний комплекс – електронне навчальне видання, характерними рисами якого є розвинені, взаємопов'язані мультимедійні складові, поділення початкового матеріалу на розділи, модулі самоконтролю у вигляді тестування. Також наявність адаптивності є одною з основних переваг сучасного мультимедійного комплексу, адже дозволяє вивчати матеріал незалежно від типу пристрою. Додатковою рисою є нелінійність видання для кращої навігації і взаємодії з користувачем.

Метою проєкту є створення мультимедійного навчального комплексу «Охорона праці» для студентів медичного університету. Воно складається з основної теоретичної частини, поділену на розділи, та тестових завдань для самоперевірки. Видання матиме 12 незалежних тестів тематичного виду для кожного розділу з виводом результату.

Тести є складовою частиною мультимедійного навчального комплексу. Їх буває чотири види: вхідне, що на початку навчання, поточне – протягом освоєння матеріалу, підсумкове – у кінці навчання, а також тематичне. Це завдання стандартної форми, виконання якого допомагає оцінити знання з певної теми, сформовані вміння та навички. Тематичне тестування допомагає користувачу більш глибоко оволодіти кожною темою як частиною комплексу [1].

Задачею роботи є створення тематичного тестування засобами програми Adobe Captivate. У програмі Adobe Captivate є можливість створювати різні тести, такі що передбачають вибір одного і більше вірних відповідей з декількох запропонованих варіантів, визначення обраної послідовності виконання дій, введення відповіді з клавіатури, зіставлення елементів тестування, що і супроводжується у мультимедійних комплексах. У відповідному вікні пропонуються основні типи тестів, які поділяють на закриті та відкриті форми.

До закритих відносять: Multiple Choise, де потрібно вибрати один або кілька правильних відповідей із запропонованих; True \ False – на питання тесту необхідно

відповідати «Так» або «Ні»; Matching – встановлення відповідності між смисловими одиницями, наведеними у вікні питань і відповідей; Hot Spot – правильне ідентифікування області на слайді; Sequence – визначення правильного порядку об'єктів, дій та інших елементів. До відкритих відносять: Full-In-The-Blank – замість пропуску в тексті треба вписати певне слово; Short Answer – для відповіді потрібно вписати слово або фразу; у Rating Scale (Likert) потрібно вказати ступінь своєї згоди з наведеними фразами. Random Question надає змогу відображати питання у випадковому порядку [2].

З усіх вище перерахованих типів для тематичного тестування обрано Multiple Choice, адже це об'єктивна форма оцінки знань і найшвидший спосіб протестувати великий обсяг отриманої інформації.

Проблема полягає у тому, що Adobe Captivate створює тестові слайди лише з одним слайдом результату, що не надає можливості отримати підсумок окремого тесту після розділу.

Налаштування параметрів тестів повинно відбуватися до вибору типу, адже при порушенні такого порядку, всі зміни потрібно встановлювати самостійно на кожному слайді. А у створенні електронної публікації з декількома незалежними тестами налаштування цих параметрів є першочерговим, найважливішим етапом, без якого створення незалежних тестів неможливо.

Спочатку треба перейти на Edit → Preferences, а потім на категорію Quiz → Setting і обрати такі пункти: Name – у цьому полі задається ім'я тесту, Required: Optional визначає наскільки обов'язковим буде тест. Submit All – прапорець, який дозволяє на кожен слайд тесту додати однойменну кнопку, за допомогою якої користувач, відповівши на всі питання тесту, може змінити свої відповідь, Show Progress – користувач бачитиме номер питання, з яким він працює в поточний момент, Allow Backward Movement – користувач зможе повернутися до попереднього слайду з питаннями, Show Score at the End of the Quiz – це можливість бачити, скільки балів він отримав за виконання тесту. Щоб задати повідомлення, які будуть відображатися на слайді з результатами, потрібно натиснути кнопку Quiz Result Messages, Allow User to Review the Quiz – це можливість переглядати свої відповіді після тестування і бачити правильність відповіді [3]. Branch Aware – дозволяє створювати розгалужену систему, тобто декілька незалежних один від одного тестів, а для того щоб після певної кількості тестів користувач переходив на результати, які не враховують бали наступних тестів, потрібно перейти на створений слайд з останнім тематичним питанням, на вкладці Quiz встановити в полі Action → On Success → Jump To Slide, і обрати номер слайду з результатом, і такі самі налаштування потрібно встановити в полі Last Attempt. Дії потрібно повторювати на кожному останньому питанні тематичного розділу.

На створеному слайді за допомогою попередніх налаштувань необхідно встановити значення параметрів: зовнішній вигляд нумерації, кількість варіантів відповідей. Вводимо текст питання тесту і його варіанти відповідей. Потрібно вказати одну правильну, поставивши прапорець навпроти Caption → Correct на вкладці Quiz Properties панелі властивостей. Оформлення зовнішнього вигляду відбувається на

майстер-слайді, за допомогою якого можна не налаштовувати кожного разу дизайн нових слайдів з типом обраного тесту

Під час проходження тесту користувач не буде бачити вірна чи ні його відповідь, проте незалежно від неї з'являтиметься підстава щодо правильності самого тестового завдання, що встановлено у налаштуваннях повідомлень Quiz → Default Labels.

Результати будуть виводитися на окремому слайді, що містить відсоткове співвідношення, правильну і максимальну кількість балів, спроб, швидкість проходження.

Тематичне тестування було розроблено для мультимедійного навчального комплексу «Охорона праці» для студентів медичного університету. Воно складається з основної теоретичної частини, поділеної на розділи, та тестових завдань для самоперевірки. Видання матиме 12 незалежних тестів тематичного виду для кожного розділу з виводом результату.

Отже, розробка тестів для навчального комплексу має нестандартний метод реалізації, що дозволяє покращити сприйняття та ефективність засвоєння матеріалу. Зміст методу полягає у створенні тематичних тестів в одному проєкті, результати яких відображаються на одному слайді, проте незалежно один від одного.

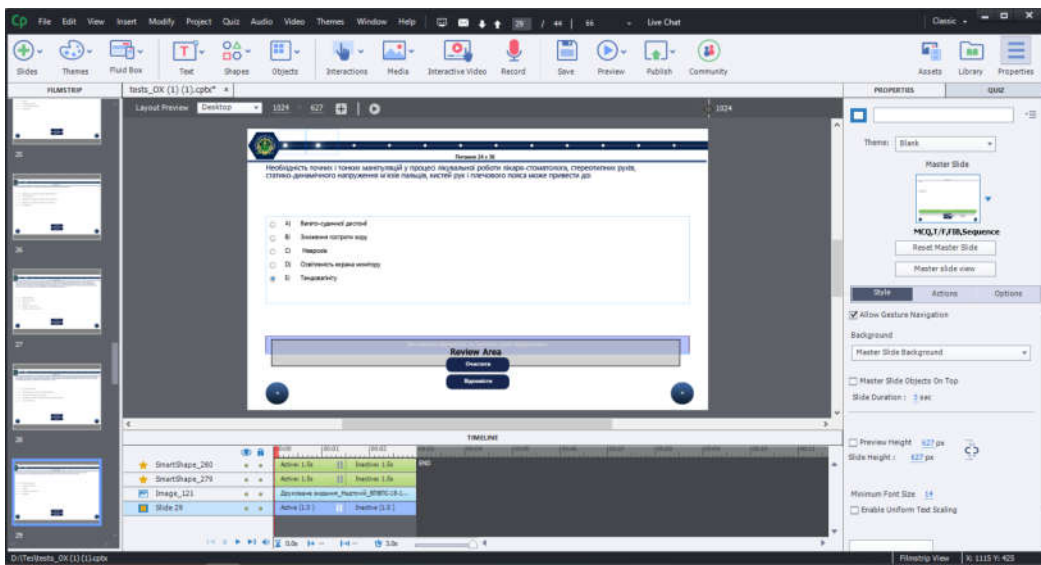


Рисунок 1 – Процес створення тестів у програмі Adobe Captivate

Література.

1. Березовский В.С., Стеценко И.В., Создание электронных учебных ресурсов и онлайнное обучение. Киев: Издательская группа BHV, 2013. 177 с.
2. Федько В.В., Тарасов О.В., Captivate-реалізація тестів з дисципліни «Організація баз даних та знант». Харків:, 2016. С. 192-196.
3. Adobe Captivate. Посібник користувача. URL: <https://helpx.adobe.com/ua>

УДК 655:004.91

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ПІДКАЗОК ТЛУМАЧЕНЬ ТЕРМІНІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ВІДАННЯХ

Музичук А.Р., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Максимов О.С., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Парамонов А. К., асистент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Розглянуто існуючі підходи для створення спливаючих підказок. Запропоновано метод реалізації системи інтерактивних підказок тлумачень термінів в навчальному електронному виданні, який дозволяє зробити більш ефективним процес навчання і значно знизити трудомісткість розробки електронних видань з великою кількістю контекстно залежною довідковою інформацією.*

***Ключові слова:** ІНТЕРАКТИВНІ ПІДКАЗКИ, ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТЕРМІНІВ, ПОСИЛАННЯ, СЛАЙД, СЦЕНАРІЙ, JAVASCRIPT.*

Електронне навчальне видання – це електронне видання, що містить систематизовані дані наукового або прикладного характеру, подані у формі, зручній для навчання і викладання [1]. Таке видання має містити «підказки» для уточнення якогось терміну або факту.

Зміст і структура електронних видань, які застосовуються у ході самостійної роботи учнів або дистанційному навчанні, повинні відповідати навчальній програмі дисципліни, що вивчається, з одночасною орієнтацією на поглиблене вивчення теорії. Такі електронні видання повинні мати більш детальну систему контекстно залежних довідок, коментарів, підказок.

Інтерактивні підказки являють собою систему підтримки, яка дозволяє творцям видань допомагати новим користувачам проходити процес вивчення матеріалу за допомогою активних підказок [2]. Підказки спочатку були графічними елементами, що відображають інформацію про будь-яку функцію при наведенні курсору миші. Зараз спливаючі підказки є динамічним, інтелектуальним і інтерактивним інструментом, що дозволяє значно підвищити якість засвоєння матеріалу, термінів і понять. Для того, щоб створити читачеві комфортні умови, корисно використовувати всі переваги електронного формату представлення даних. Важлива наявність гіперпосилань і спливаючих підказок.

Метою даної роботи є створення системи інтерактивних підказок для електронної версії монографії «Екологія людини. Нариси сьогодення» для збільшення наочності, полегшення сприйняття матеріалу та зручності використання видання.

Підказки можуть бути різного типу, вони залежать від вікової групи користувача. Підказки дитячої вікової групи найкраще представляти у вигляді картинок, спливаючих вікнах або у голосових командах. При створенні дитячих електронних видань, важливою частиною є саме підказки у текстах, завданнях і т. п. Підказки дорослої вікової групи найчастіше мають вигляд спливаючих вікон, пояснювальних повідомлень або посилань на сторінку.

Найчастіше зустрічаються такі типи підказок:

- спливаюче віконце при наведенні курсору на слово або елемент;
- посилання на сайт або сторінку;
- окрема кнопка, яка слугує підказкою в тексті;
- зображення, яке слугує підказкою в тексті;
- довідкова інформація – підказки по слову;
- словник, пошук окремих термінів, або термінологічний покажчик.

Був проведено аналіз принципів реалізувати систему підказок у різних ПО для створення електронного видання.

У інструментальному ПО, які надають базову функціональність для створення електронних документів, видання описуються як множина екранів, або слайдів, з переходами між ними. У таких програмах ефект підказок можна отримати, зробивши дублікати екрану, на якому мають бути підказки. На кожен підказку необхідна окрема копія екрану. На копію екрану у потрібному місці накладається зображення підказки. Далі за допомогою навігації по кліку або наведенню на основному екрані додається перехід до копії з підказкою, а потім назад через встановлений час або після деякої події [3]. Така реалізація підказок дає змогу отримати тільки статичні заздалегідь визначені підказки. Також вона призводить до сильного зростання розміру файлу електронного видання (пропорційно кількості підказок) та значного ускладнення схеми навігації та процесу створення видання. Для розробки сучасних інтерактивних електронних видань з динамічною структурою подібне ПО неприйнятне.

Розглянемо декілька спеціалізованих програм для створення навчальних електронних видань з підтримкою інтерактивних підказок.

Програма iSpring Page під час запису скрінкасти, автоматично підхоплює натискання гарячих клавіш, кліки миші, набір тексту і додає у відеоурок візуальні підказки. Можна легко пояснити призначення кнопок або показати порядок дій [4].

У Articulate Storyline за замовчуванням вбудована величезна кількість функцій, що дозволяють розробляти оригінальний цікавий навчальний контент. Елементи розташовуються на слайдах по шарах [5]. Завдяки розвиненій системі тригерів можна програмно показувати і приховувати необхідні шари, робити переходи. Така організація елементів видання дає змогу зручно реалізувати навіть складні системи інтерактивних підказок та контекстних довідок.

В Adobe Captivate використовуються текстові написи, до них же й відносяться підказки. Для інтерактивних об'єктів є написи типу Success (правильна відповідь), Failure (помилка) і Hint (Підказка) або окремі елементи підказок Rollover (Caption, Image та Slidelet).

Hint – підказка, яка відображається, коли користувач наводить на поле покажчик миші, і Failure – повідомлення, що з'являється в разі введення неправильного тексту. У більшості програм після наведення покажчика миші на інструмент або кнопку з'являється підказка з назвою елемента інтерфейсу. Цей прапорець дає вказівку програмі Adobe Captivate автоматично перетворювати вміст підказки у спливаючий напис. За замовчуванням ця опція включена у всіх режимах.

Елементи групи Rollover відображають відповідно текст, зображення або слайд, коли покажчик миші знаходиться у заданій прямокутній зоні. З їх допомогою легко створюються різні типи підказок. Їх особливістю є відсутність прив'язки до конкретного елемента на слайді. Позиція захоплення миші задається тільки координатами на слайді, тому потрібно уважно суміщати позицію Rollover та елемента, для якого створюється підказка. Ці елементи гарно працюють для видань зі статичним макетом, коли положення елементів на слайді не змінюється. Але для сучасних видань з гнучкими та адаптивними макетами, у яких розміри та положення елементів підстроюються під розміри екрану пристрою для перегляду, ці елементи непридатні (рис. 1).

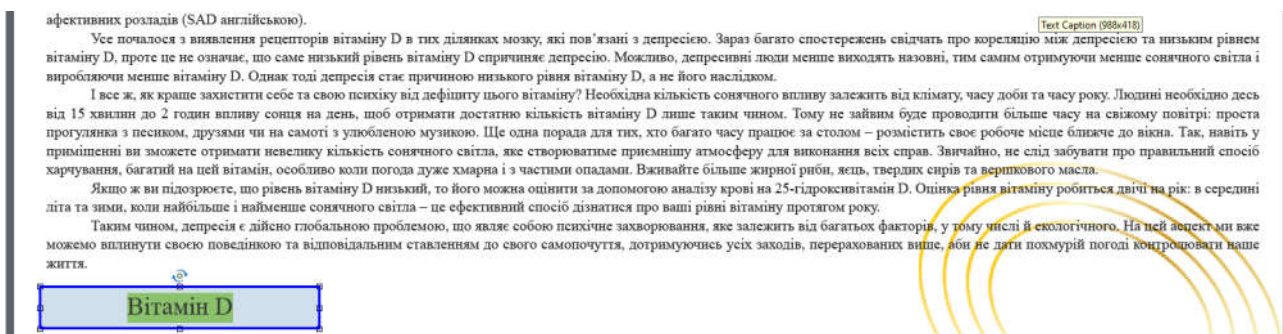


Рисунок 1 – Фрагмент сторінки з підказкою Rollover Captions

При розробці проекту «Екологія людини. Нариси сьогодення», було обрано ПО Adobe Captivate через підтримку мов програмування та зручний зв'язок з іншими продуктами Adobe, які є стандартними у поліграфічній галузі.

У виданні з гнучким дизайном сторінок для реалізації системи інтерактивних підказок та довідок пропонується підхід, що ґрунтується на використанні вбудованої мови програмування сценаріїв, функцій JavaScript та елементів для безпосереднього відображення підказки.

На мастер-слайді додається прихований елемент для тексту підказки. Цей елемент автоматично буде на усіх потрібних сторінках. При натисканні на цей елемент він приховується.

Для кожного терміну у виданні створюється окремий сценарій, який виводить пояснення у елемент для підказок та показує його. Таким чином створюється база знань видання. Опис кожного терміну знаходиться в одному місці та в єдиному екземплярі, що значно спрощує розробку та подальшу підтримку електронного видання.

У тексті видання потрібні фрази помічаються як посилання, що запускають виконання відповідного сценарію для відображення тлумачення терміну. Завдяки використанню посилань підказка завжди зв'язана з текстом незалежно від положення цього тексту.

Відображення довідкової та додаткової інформації реалізовано у допоміжному вікні, що формується у сценарії JavaScript командою window.open() [6]. Це дозволяє користувачу одночасно переглядати різні документи, а також швидко повертатися до навчального видання у місце, де було призупинене читання. Відкривати у вікні можна як локальні файли, так й документи з мережі.

Запропонована реалізація інтерактивних підказок тлумачень термінів у навчальних електронних виданнях є динамічною, зручною для користувача, не залежить від типу макету та дизайну сторінок, дозволяє значно знизити трудомісткість створення великих навчальних видань зі значною кількістю термінів та пояснень, кількість підказок на окремій сторінці не має обмежень та не призводить до істотного збільшення розміру файлів видання.

Література.

1. ДСТУ 7157:2010 Інформація та документація. Електронні видання. Основні види та вихідні відомості.
2. Интерактивные подсказки: как вывести онбординг на новый уровень. URL: <https://ru.experrto.io/blog/2019/05/17/interaktivnyye-podskazki-kak-vyvesti-onbording-na-novyy-uroven/>.
3. Как сделать всплывающие подсказки в электронном курсе. URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/vsplyvayushchie-podskazki>.
4. Возможности iSpring Suite для разработки электронных курсов. URL: <https://www.ispring.ru/ispring-suite/features>.
5. Как создать электронный курс с помощью Articulate Storyline. URL: <https://levellab.ru/blog/articulate-storyline>.
6. Флэнаган Д. JavaScript. Полное руководство. 7-е изд. СПб.: Диалектика, 2021. 720 с.

УДК 159.93

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ЦВЕТА ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ

Трифонова С.Н., студент, кафедра МСТ, ХНУРЭ
Чеботарева И.Б., ст.преподаватель, кафедра МСТ, ХНУРЭ

Аннотация. Рассмотрена психологическое влияние цвета на человека, общие рекомендации связывающие цветовую гамму со сферой деятельности торговой точки. Рассмотрено отдельно влияние на потребительские предпочтения холодных и теплых цветов

Ключевые слова: ЦВЕТ, ТОРГОВЫЕ ТОЧКИ, ТЕПЛЫЙ, ХОЛОДНЫЙ, КОНТРАСТ

Внешний облик магазина (экстерьер), внутренне состояние помещения (интерьер), в котором он находится, - это одна из первичных визуальных информационных для потребителя, которая влияет на решение клиента вернуться [1].

Цвет должен подкреплять позиционируемый образ бренда и вызывать определенные эмоции. Потребители быстро формируют субъективное мнение о бренде в целом, судя лишь по дизайну интерьера магазина. Правильно подобранный цвет повышает узнаваемость и в 85% случаев определяет, зайдет ли человек в магазин [2].

Влияние цвета на настроение человека колоссально. Тот или иной оттенок может успокаивать, возбуждать, ассоциироваться с положительными или негативными переживаниями. Опытные маркетологи используют воздействие цвета на человеческую психику, чтобы грамотно оформить магазин. Ведь правильно подобранная цветовая гамма способна стимулировать покупателей совершать те или иные действия, благотворно влиять на их настроение и степень расслабленности [3].

Вот именно этот эффект – настроение от наблюдения за цветовым сочетанием - и пытаются использовать дизайнеры

Зачастую подбор цветового оформления магазинов осуществляется на основе общих рекомендаций, связывающих цветовую гамму со сферой деятельности магазина. Это значит, что определенные цвета отражают специализацию магазина. Они могут включаться в концепцию оформления, но вовсе не обязательно должны доминировать. Вот несколько примеров таких рекомендаций:

- Аудио и видео-товары - голубой и синий цвета.
- Бытовая техника и компьютеры - бежевый, светло-серый, светло-синий.
- Косметика и парфюмерия - светло-голубой и светло-фиолетовый.
- Ликеро-водочные изделия - винные оттенки, коричневый цвет.
- Продукты питания – белый, оливковый, бежевый, коричневый.
- Книги - светло-коричневый, бежевый.
- Канцтовары - серый, синий.
- Ювелирные изделия - темно-синий, черный.
- Строительные товары - серый, черный.
- Магазины "рыбалка", "охота", "оружие" - хаки, серый, коричнево-зеленый.

- Магазины товаров для спорта - светло-зеленый, светло-голубой.
- Магазины "чай-кофе" – бежевый, светло-коричневый.
- Магазины-салоны оптики - разнообразные оттенки бежевого.
- Магазины сувениров и подарков - оранжевый, синий, зеленый.
- Магазины хозяйственных товаров - светло-серый.

На основе этой рекомендуемой информации был проведен анализ торговых точек Харькова.

Фиолетовый – лучший цвет, если вы хотите создать образ креативного бренда. Один из главных цветов сети магазинов proStor (рис. 1) – тоже фиолетовый. Стоит отметить удачную комбинацию с розовым. Это один из лучших стилей интерьеров магазинов, у которых основная целевая аудитория – женщины.

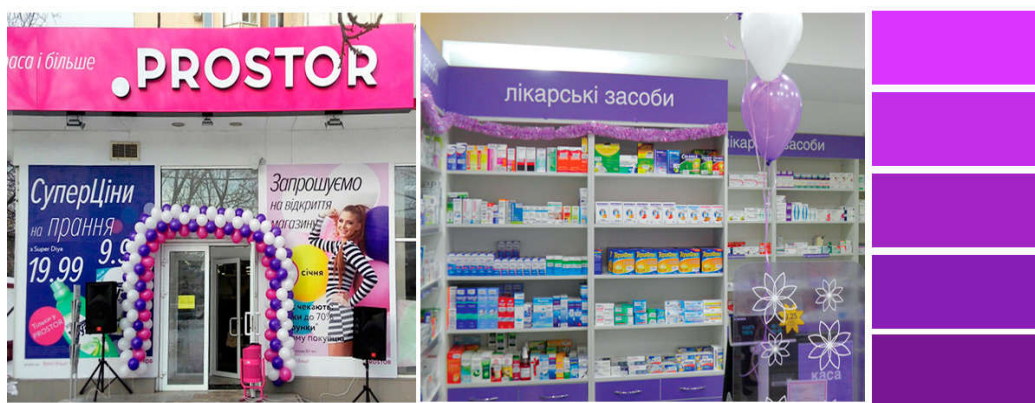


Рисунок 1 – Пример использования фиолетового цвета для оформления магазина

Красный – это самый интенсивный цвет, который стимулирует сильные эмоции: от радостного волнения до чувства опасности. Используется в индустрии питания, развлечений и спорта. Отлично подходит для создания акцента на определенных товарах в супермаркетах, привлечения внимания к скидкам или распродажам.

Красный – основной фирменный цвет сети магазинов цифровой техники и бытовой электроники «АЛЛО» (рис. 2). Он применяется для оформления вывесок, витрин, стендов. Акционные предложения выделяются красными буквами на белом фоне. Этот же цвет использован для оформления сайта (кнопки, навигация, иконки).

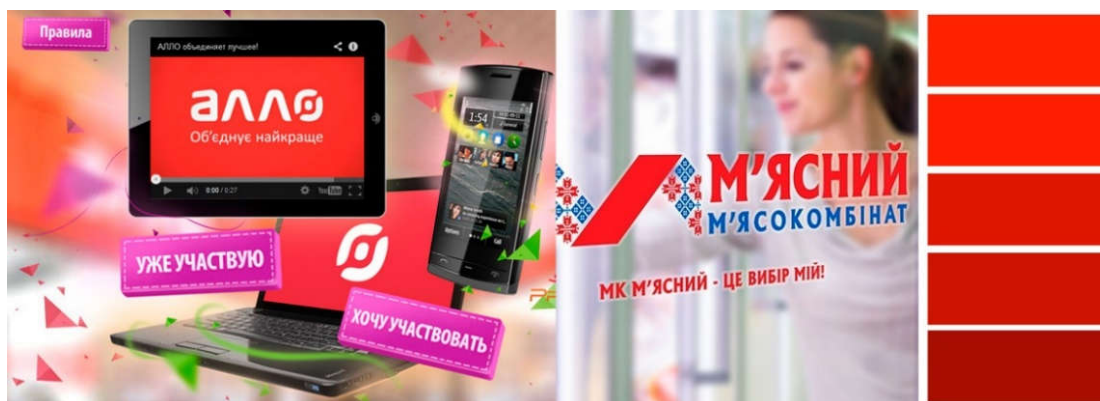


Рисунок 2 – Пример использования красного цвета для оформления фирменного магазина

Синий – это синоним безопасности и финансовой стабильности, его используют, преимущественно для брендинга услуг, которые связаны с финансами и безопасностью. Его применяют банки, адвокатские и юридические фирмы, аптеки, больницы, а также авиакомпании. Не рекомендуется использовать синий или голубой в продуктовых магазинах и супермаркетах, так как он подавляет чувство голода. Его также часто применяют в сфере IT и техники.

Главными цветами магазина цифровых решений MOYO (рис. 3) являются синий и черный. В данном случае это очень удачная коммуникация – покупатели техники хотят быть уверены в безопасности и надежности товаров. Строительно-хозяйственный гипермаркет «Епіцентр» (рис. 3) также выполнен в синем цвете. Это еще один пример удачного подбора ассоциации: стройматериалы должны быть надежными и это подчеркивает, что бренд заслуживает доверия [2].



Рисунок 3 – Пример использования синего цвета для оформления фирменного магазина

Также интересным фактом является то, что любимый цвет большинства людей – синий. Его предпочитают 57% мужчин и 35% женщин. Что также немаловажно для строительных магазинов и магазинов техники, где основные покупатели являются мужчины. На первых местах предпочтений именно природные цвета – синий и зеленый. В целом мужчины предпочитают яркие и агрессивные цвета, а женщины – более мягкие и приглушенные. Также мужчинам больше нравятся затененные цвета, а женщинам – светло-оттененные.

Рассмотрим основные свойства цветов, которые удачно используют дизайнеры и маркетологи.

Свойство температуры цвета, теплые и холодные цвета.

Все цвета делятся на 2 группы: холодные (от желто-зеленого до фиолетового) и теплые (от желтого до красно-фиолетового). Эта же градация применима и к цветовым схемам магазинов: они могут быть холодными и теплыми.

Теплые и холодные цвета вызывают прямо противоположные психологические реакции. Если окрасить помещение в теплые тона, температура в нем будет восприниматься на 4-7 градусов выше по сравнению с этим же залом, но выдержанном в холодных оттенках. Магазин, оформленный в теплой цветовой гамме, привлекателен зимой, когда на улице холодно, а пейзаж окрашивается в черно-белые

тона. Кроме того, теплые цвета помогают «подогреть» покупателей, подтолкнуть к принятию импульсивных решений и незапланированным покупкам.

Холодные цвета в интерьере магазина способствуют размышлениям. Их удобно использовать, если нужно задержать покупателей в отделе дорогих товаров, дать им возможность расслабиться и взвесить все «за» и «против» по поводу той или иной покупки. Если в вашем магазине собираются очереди, холодная цветовая гамма поможет покупателям избежать конфликтных ситуаций, снизить раздражение и сохранить спокойствие.

Белый цвет играет ведущую роль в дизайне интерьеров магазинов. Он символизирует чистоту и порядок, поэтому белый часто используют для обозначения зон складирования товаров. Генри Форд отметил интересную закономерность. Он перекрасил плохо освещенные углы помещения в белый цвет, увеличил их освещенность, и в результате работники стали вести себя более культурно, сдержанно и организованно.

Аналогично действуют на человека и светло-серые тона. Кроме того, светло-серые оттенки – это великолепный фон, позволяющий выделить товар и обратить на него внимание покупателя.

Нейтральные и холодные цвета лучше всего подходят для оформления больших поверхностей, а яркие теплые тона – для акцентирования деталей интерьера и небольших плоскостей.

На восприятие цвета влияет и форма окрашенного предмета или фигуры. Она может подчеркивать определенный цвет или наоборот, притуплять его значение в интерьере. Насыщенные цвета усиливаются благодаря остроконечным формам, а мягкие тона кажутся ярче за счет округлых форм. Представьте себе желтый треугольник и синий круг, и вам станет все понятно.

Таким образом, выбор цветовой гаммы помещения заметно влияет как на поведение покупателей, так и на работоспособность персонала. Одна и та же комната, окрашенная по-разному, может настраивать на спокойный лад и вызывать сонливость или, наоборот, тонизировать и побуждать человека к активным действиям. Поэтому выбор цветовой гаммы осуществляется исходя из назначения функциональной зоны. Так, офисное помещение, торговый зал и склад будут отличаться по цветовому оформлению.

Запоминаемость.

Цвета отличаются друг от друга по степени запоминаемости, и это свойство нужно учитывать при планировании элементов внутри магазинной рекламы.

Среди цветных фонов и шрифтов лучше всего воспринимаются красные или зеленые буквы на белом фоне или черные символы на желтом фоне.

«Традиционные» черные буквы в сочетании с белым фоном по шкале восприятия находятся на шестом месте.

Привлечение внимания.

Применение цветовых контрастов – удачное решение, позволяющее привлечь внимание покупателя. Это можно сделать разными способами: поместить упаковки

контрастных цветов рядом друг с другом; разместить в центре группы товар с упаковкой, содержащей контрастные сочетания цветов; расположить товар на фоне контрастного цвета.

Если решение о покупке должно быть взвешенным, в дизайне товарной витрины лучше использовать один цвет. В целом же для оформления витрин не рекомендуется применять больше двух цветов, но оттенки могут быть разнообразными. Так получается, когда товары в одной группе близки по цвету, например белая посуда [3, 4].

Подводя итоги выше сказанного и опираясь на исследования [5-7] :

- Цвет является самой важной деталью оформления интерьера. Выбор цветового оформления магазинов осуществляется на основе общих рекомендаций, связывающих цветовую гамму со сферой деятельности магазина.
- Важно знать свойства температуры цвета.
- Цвета отличаются друг от друга по степени запоминаемости, и это свойство нужно учитывать при планировании элементов внутри магазинной рекламы.
- Применение контрастов является собой удачное решение для привлечения внимания потребителей.

Проведенное исследование показывает, что данные принципы удачно используются в крупных торговых центрах города Харькова

Литература.

1. Психологическое влияние на человека URL: https://studbooks.net/1543704/marketing/psihologicheskoe_vliyanie_cheloveka
2. Каким цветом оформить магазин: гайд по цветовосприятию URL: <https://koloro.ua/blog/dizain/kakim-cvetom-oformit-magazin-gayd-po-cvetovospriyatuu.html>
3. Ракие цвета привлекают покупателей: как оформить магазин URL: <https://media.umag.kz/2018/11/01/kakie-cveta-privlekajut-pokupatelej-k/>
4. Как влияет цвет интерьера магазина на мотивацию покупателей URL: <https://design001.ru/spravochnik/kommercheskie-interery-uvelichivaem-pribyl/113-tsvet-v-interere-magazina>
5. Калиновский К.Ю., Вовк О.В. Психология восприятия цвета в социальной рекламе // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2020). 2020. Т. 2. С. 48-50
6. Кулишова Н. Е. Поддержка стабильности цвета в открытых полиграфических системах : Монография / Н. Е. Кулишова, И. Б. Чеботарева, В. Ф. Ткаченко, Н. С. Гурьева. – Х. : ООО «Типография МАДРИД», 2013. – 192 с.
7. Lyashenko V., Matarneh R., Baranova V, Deineko Zh. Hurst Exponent as a Part of Wavelet Decomposition Coefficients to Measure Long-term Memory Time Series Based on Multiresolution Analysis // American Journal of Systems and Software. 2016. Vol. 4(2). P. 51-56.

УДК 378.147.111

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБКИ UI ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ E-LEARNING ПРОДУКТІВ

Боровинська Ю.Д., студентка, кафедра МСТ ХНУРЕ
Колесникова Т.А., доцент, кафедра МСТ ХНУРЕ

***Анотація.** Розглянуто важливість дизайну користувацького інтерфейсу для e-learning продуктів. Зазначено психологічні, фізіологічні аспекти юзерів, які відіграють провідну роль у формуванні інтерфейсу додатків на перших етапах. Виокремлено основні засади, які сприяють покращенню взаємодії користувачів із продуктами, призначеними для дистанційного навчання.*

***Ключові слова:** КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС, РЕКОМЕНДАЦІЇ, UI ЕЛЕМЕНТИ, ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, E-LEARNING ПРОДУКТИ.*

Викладання і навчання за допомогою електронних пристроїв, таких як комп'ютери, телевізори, телефони і т.д. називається електронним навчанням (e-learning). 2020 рік став головним поштовхом для розвитку даної сфери в усіх країнах світу.

За рахунок потреби у дистанційному навчанні, відбулось стрімке появлення e-learning продуктів, в яких певними аспектами адаптації користувачів було знехтувано. Це спричинило те, що користувачі не використовують ресурси так, як задумано — натискають не ті кнопки, не бачать посилання, не вчитуються в інструкції.

Інтерфейс (UI) є точкою взаємодії між користувачем і комп'ютерним програмним забезпеченням. Успіх продукту залежить насамперед від дизайну користувацького інтерфейсу (UID), тобто можливості використання програмного забезпечення.

Для вдосконалення взаємодії з продуктами, необхідно враховувати вік, стать, психологічні, політичні, соціальні, фізичні аспекти потенційних користувачів і технічні питання одночасно.

А під час розробки дизайну, слід пам'ятати про золоте правило UI дизайну: «Надайте користувачеві контроль; зменшіть навантаження на пам'ять користувача; зробіть інтерфейс узгодженим.» Також поліпшити взаємодію користувача з контентом можна за допомогою узагальнення і виділення основних принципів психології. Декілька порад для підвищення рівня обізнаності у використанні e-learning продуктів:

1) Вдоволення. Людям властива економія часу. Мало хто наважується на вивчення інструкцій, вважаючи за краще вирішувати поставлене завдання навмання. Відповідно при розробці інтерфейсу важливо прагнути до того, щоб кожен елемент зчитувався в перші секунди та був максимально інтуїтивно зрозумілим.

2) Закон Хіка. Закон Хіка каже, що час і зусилля, необхідні для прийняття рішення, збільшуються з кількістю варіантів. Чим складніше інтерфейс, чим більше в ньому елементів — тим складніше користувачу сприймати контент, робити вибір.

Задля уникнення цього, слід групувати схожі функції, властивості; приховувати додаткові дії під дропдаунами.

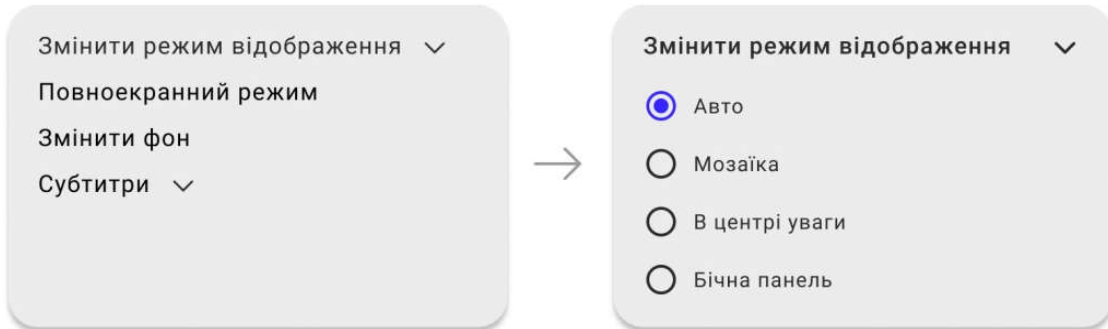


Рисунок 1 — Дропдаун «згорнутий» та «активований»

3) Очевидність. Для вирішення необхідного завдання — людина вдається до розумової роботи. Чим менше об'єм даної роботи виконає користувач, тим впевненіше він буде відчувати себе при використанні продукту. Чим зрозуміліше клікабельність кнопок, посилань, тим очевидніше буде шлях до поставленої мети. Наприклад, кольором виділяємо клікабельні елементи, посилання має нижнє підкреслення, кнопкам властиво мати обмежувальну область.

Текст

[Посилання](#)

КНОПКА

Рисунок 2 — Приклад зображення UI елементів

4) Мовний інтерфейс. Використання даного інтерфейсу може допомогти подолати напружені ситуації; він дозволяє людям бути більш розслабленими і творчими. Збіг статі, особистості або акценту сприяє виникненню почуття довіри та інтересу.

5) Умовності. Люди віддають перевагу тому, що їм знайоме. Загальноприйняті умовності допоможуть домогтися максимального взаєморозуміння. В ІТ сфері існують патерни UI елементів. Наприклад, іконка «бургер» приховує основне меню, іконка «хрестик» означає закриття вікна, іконки «стрілочки вліво і вправо» — перемикання між слайдами, зображеннями в каруселі.

6) Функція інтелектуального пошуку, що дозволяє користувачеві знаходити потрібний контент. Це дозволяє користувачеві відчувати себе вільно, впевнено та економить його час.

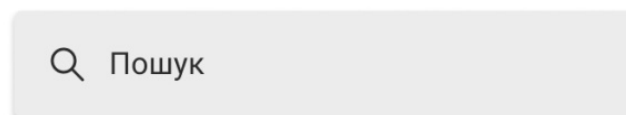


Рисунок 3 — Інтелектуальний пошук

7) Надання зворотного зв'язку. Будь-які дії користувача повинні мати відгук. Мікрözаємодії продукту — певний тригер, який забезпечує зворотну реакцію на дію користувача або на зміни в системі. Тригер зворотного зв'язку може бути поєднаний із звуковим сповіщенням або поп-апом.

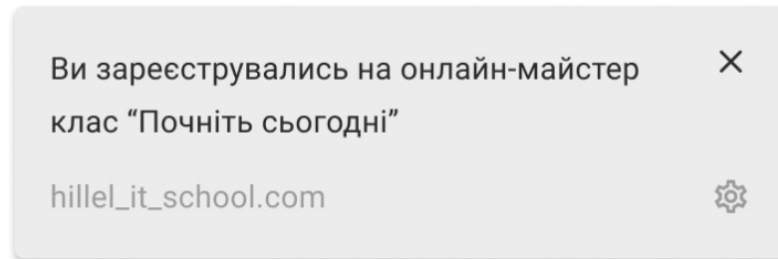


Рисунок 4 — Поп-ап зворотного зв'язку

8) Допомога. Деякі завдання бувають складними, і тоді користувачеві може знадобитися допомога. В цей час важливо дати декілька коротких, логічних вказівок для швидшого досягнення мети. Це можуть бути туторіали, хелпери, які допомагають користувачеві познайомитися з інтерфейсом.

Література.

1. Ахаван П. Вивчення дистанційного навчання та структури для розвитку e-learning продуктів. Тегеран, 2005. 130 с.
2. Нас С., Брейв С. Провідні мови: Як голосовий супровід залучає та активізує користувачів. Стенфорд, 2007. 150 с.
3. Психологія користувача у діджитал-середовищі на прикладі e-learning продуктів // Я не хочу думати. Частина 1 2021. URL: <https://habr.com/ru/post/549916/> (дата звернення 20.04.2021).

УДК 378.147.111

ДИЗАЙН САЙТУ ЯК СПОСІБ ЗАЛУЧЕННЯ УВАГИ СПОЖИВАЧА

Заворуєва Ю.Л., студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., ст.викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ

***Анотація.** Розглянуто один необхідний фрагмент при створенні сайту, який набуває головної мети на будь-якому веб-ресурсі та який дає можливість утримати як найдовше увагу споживачів, читачів чи гостей на інформаційних сайтах та сайтах-портфолію.*

***Ключові слова:** ДИЗАЙН САЙТУ, УВАГА СПОЖИВАЧІВ, ІНФОРМАЦІЙНИЙ САЙТ, САЙТ-ПОРТФОЛІО, РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО УЯВЛЕННЯ ВЕБ-РЕСУРСУ.*

Сьогодні кількість користувачів інтернету збільшується, що призводить до популяризації інтернет-ресурсів як маркетингового інструменту для просування товарів та послуг. Бій за аудиторію клієнтів між веб-сайтами посилюється. Щоб бути в топі, потрібно якомога більше зацікавити споживачів. Для цього створюють чудові дизайни веб-сайтів, які представляють обличчя бізнесу та максимізують зручність використання. Цей фактор не тільки сприяє довірі клієнтів, але і впливає на рейтинг веб-сайту пошуковими системами.

Що ж саме являє собою дизайн сайту? Дизайн сайту – це розробка графічного уявлення веб-ресурсу. У ньому повинна бути закладена ідея компанії і також простежуватись єдиний стиль. Простий і красивий дизайн веб-сайтів – спосіб залучення нових клієнтів. Завдяки цим параметрам незалежно яка компанія чи підприємець можуть легко підвищувати свої продажі або конкретні цілі.

Останнім часом якості оформлення приділяється значно більше уваги. Кожна фірма бажає виглядати престижною та не відставати від темпу життя. Сьогодні сайт – це обличчя компаній та людей, які публікують себе в інтернет-ресурсах. Кожен з них намагається виділитись та буди завжди корисним і зручним. Тому розробка дизайну сайту націлена, і на зовнішній вигляд, і на ергономічність (юзабіліті).

На сьогодні якісний дизайн сайту має ряд переваг:

- Довіра пошукових систем. Пошукові системи видають якісні інтернет-портали вище за інших в пошуковій видачі.
- Функціональність. При високій конкуренції в інтернеті велика частина користувачів віддають перевагу яскравим і зручним веб-сервісам.
- Солідність. Продумане і оригінальне оформлення вказує користувачу на солідність, імідж і авторитет компанії.

Як на мою думку, перераховані переваги характеризують більше корпоративні сайти, що стосується сайтів-портфолію, то до них є свій особливий підхід.

Яка ж мета створення сайту портфолію для дизайнера?

Будь ви або студент, або досвідчений маркетолог, ваше онлайн-портфолію буде призначене для того, щоб рекламувати себе і демонструвати свої роботи. Для цього вам обов'язково знадобиться:

- Біографія - деякі цікаві, важливі та особисті факти про вас;

- Недавні роботи - потенційні клієнти повинні знати, чого їм очікувати, який у вас стиль і здібності;
- Проста навігація - інформацію, яку шукають відвідувачі, повинна бути легкодоступна на сайті;
- Креативне мислення - люди постійно переглядають мільйони сайтів, тому необхідно зробити так, щоб саме ваш сайт зачепив погляд.
- Адаптовність - особистий сайт-портфоліо повинен бути адаптованим (на планшеті, мобільному телефоні та комп'ютері - на різних розмірах екрану). Більше половини інтернет-користувачів перебувають на веб-сторінках зі своїх мобільних пристроїв. Тож переконайтеся, що вони зможуть без проблем користуватися вашим веб-сайтом.

Існують багато цікавих сайтів-портфоліо, в деяких переважають багато малюнків. Це, зазвичай стосується графічних дизайнерів, наприклад, Джун Лу, портфоліо дизайнера і арт-директора з Нью-Йорка [4]. На цій сторінці розташовані зображення работ у особливому порядку. В деяких можна побачити цікавий функціонал, це часто стосується верстальників або людей, які полюбляють анімацію. Наприклад, Яна Ходкіна використала незвичайну анімацію та цікаві переходи продовж всієї сторінки [5]. Інші можуть гратися с неабиякими гарнітурами. Як це зробила, наприклад, Пег Фіцпатрік. Портфоліо Пег красиво представляє її досягнення та підкреслюється незвичайним підходом до гарнітур [6]. Кожен прикрашає та урізноманітнює свій сайт-портфоліо як забажає, і це дає можливість бути особливим та креативним. А це впливає на зацікавленість та на якість дизайну сайту.

Також бувають невдалі варіанти залучення уваги споживачів. Можемо сказати, що сайти-портфоліо зазвичай створюють саме творчі люди, тому бувають такі випадки, що можливе перебільшення з креативністю. Це може стосуватися кількості кольорів або на сайті набуває багато всього різноманітного, що призводить до відштовхування та деконцентрації очей на чомусь одному. Це можна побачити на прикладі порфоліо письменниці Джеральдин ДеРуитер [7]. Дизайн непоганий, але дуже багато інформації, яка лізе з усіх кутків. Дуже складно зосередитися на одній статті. Після такого перебільшення зазвичай хочеться перейти кудись на другий веб-ресурс. Іноді зустрічаються сайти, на яких настільки поглиблюються у дизайн, що забувають про читабельність тексту. Наприклад, Ешлі Прал використала малюнки у хвилястому стилі і вирішила зробити в такому ж стилі текст [8]. Це зіграло поганий жарт, бо текст став не зрозумілим.

Отже, ми можемо зробити висновок, що дизайн сайту – це дуже важлива та необхідна частина створення веб-сторінки. Завдяки цій особливості можна розрізняти та вдосконалювати будь-який інтернет-ресурс [9]. Це спосіб, який надихає споживачів повертатися та черпати інформацію знову і знову. Також дизайн сайту впливає на імідж тієї чи іншої фірми або людини, завдяки цьому можна побачити, яка людина ховається під так названою маскою – шаблоном. Не можемо не помітити, що навіть пошукові системи взаємодіють у процесі розкриття того чи іншого сайту. Завдяки вдалому дизайну підвищується активність і сайт потрапляє в топ найкращих сайтів

[10]. Перед тим, як реалізувати свої ідеї в інтернет-ресурсі, просто необхідно виділити потрібну кількість часу, щоб створити «найсмачніший» та креативний веб-сайт.

Література.

1. Разработка и создание дизайна корпоративных сайтов [Электронный ресурс] - Режим доступа до ресурсу: <https://effect-m.com/uk/stvorenniya-sajtiv/dizajn-sajtu>.
2. Сьюзан Уейншенк. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание. Г.: Питер, 2013. 272 с.
3. Портфолио дизайнера: 20 лучших примеров - Weblium Блог [Электронный ресурс] - Режим доступа до ресурсу: <https://ru.weblium.com/blog/portfolio-dizajnera-20-luchshih-primeroov/>.
4. Портфолио дизайнера і арт-директора з Нью-Йорка – Режим доступа до ресурсу: <http://junlu.co/>
5. Сучасне портфолио веб-дизайнера – Режим доступа до ресурсу: <https://yanakhodkina.com/>
6. Портфолио Пег Фицпатрик – Режим доступа до ресурсу: <https://pegfitzpatrick.com/>
7. Сайт-портфолио однієї письменниці Джеральдин ДеРуитер – Режим доступа до ресурсу: <https://everywhereist.com/>
8. Сайт-портфолио Эшли Прал – Режим доступа до ресурсу: <https://www.ashleyproulx.com/>
9. Куделина В. А., Чеботарева И. Б. Особенности разработки сайта и landing page веб-студии // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016). 2016. Т. 2. С. 9–13.
10. Omarov, M., Tikhaya, T., Lyashenko, V. Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2019. Vol. 8(5). P. 2277-2281.

УДК 655.3

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ЖИКЛЕ» ПРИ ХУДОЖНЬОМУ ДРУЦІ НА ПОЛОТНІ

Івлєва А.О., студентка, кафедра МСТ ХНУРЕ
Чеботарьова І.Б., ст.викладач, кафедра МСТ ХНУРЕ

Анотація: Розглянуто особливості художнього друку на полотні за допомогою використання технології «жикле». Визначені переваги цієї техніки, а також критерії які необхідні для створення якісних картин і репродукцій.

Ключові слова: ПОЛОТНО, ХУДОЖНІЙ ДРУК, КАРТИНИ, ЖИКЛЕ, РЕПРОДУКЦІЯ, СТРУМЕНЕВИЙ ДРУК.

Основна мета роботи – дослідження особливостей художнього друку для виготовлення картин і репродукцій за допомогою використання технології «жикле».

З початку свого існування світ мистецтва змінювався і прогресував. Все більше людей хотіли прикрашати приміщення для проживання і роботи красивими речами. Візуальна складова завжди відігравала важливу роль у баченні загального інтер'єру, також достатню кількість уваги приділяли якості та досконалості роботи. Тому картина стала найбільш прийнятним варіантом для прикраси вільного простору [1].

Створення фотографій або творів мистецтва технікою «жикле» – поширений спосіб для художників і фотографів відтворити свої роботи. Оскільки репродукції є дуже точною копією оригіналу, їх можна поширювати або продавати, щоб витвір міг сподобатися багатьом людям. Звісно потрібно розуміти, що на відбитки отримані будь-яким методом потрібен дозвіл власників авторських прав. Можливо, художник дозволить перенести свій постер на полотно, а інший митець не дасть згоду. Для дотримання законів про авторські права необхідно отримати дозвіл на передачу і відтворення від правовласника.

«Жикле» на полотні – це процес друку зображення на архівному полотні з попередньо нанесеним покриттям. У цій сучасній техніці використовуються стійкі до вицвітання пігментні чорнила і високоякісний струменевий принтер.

Щоб мати можливість зробити такий високоякісний відбиток, камера або сканер, повинна бути з високим рівнем роздільної здатності. Більшість цифрових фотографій записуються роздільною здатністю 72 dpi, а файл із зображенням для художнього друку повинен мати дозвіл не менше 300 dpi, тому що чим більша кількість растрових точок може бути надрукована на невеликій площі, тим більш детальним буде остаточне зображення.

Оскільки струменевий метод починається з цифрового файлу зображення, необхідно здійснювати певний контроль над налаштуванням кольору за допомогою програмного забезпечення для редагування зображень, щоб узгодити колір з оригіналом, або маніпулювати кольорами для досягнення бажаного результату (наприклад, зміна вихідної кольорової фотографії на чорно-білу).

Технологія струменевого друку дозволяє друкувати зображення способом вприскування чорнила на полотно. Воно виштовхується через сопло друкуючої головки за допомогою спеціальних pomp, мікроскопічного розміру. За секунду розпиляється мільйон чорнильних крапель, відбиток виходить абсолютно ідентичним і дуже якісним по рівномірному розподілу кольору і півтонів з вихідною картинкою [2].

Що стосується чорнила вони повинні бути високої якості й вважатися «архівними». Зазвичай це досягається за допомогою чорнила на основі пігментів замість барвників. Як правило, принтери являють собою моделі, які використовують до 12 окремих кольорів, передаючи 16 мільйонів колірних відтінків. Архівні пігментовані чорнила для струменевого принтера надзвичайно довговічні, стійкі до ультрафіолетового випромінювання і вицвітання, а також водостійкі. Там, де архівні набори чорнил на основі барвників демонструють чудову колірну гамму, пігментні чорнила відрізняються стійкістю. Барвник молекулярно розчинний, а пігмент – ні. Частинки пігменту мають тенденцію бути досить великими, щоб вбудовуватися в приймаючий субстрат, що робить їх водостійкими. Характер частинок пігментного чорнила забезпечує їх перевагу. Частина пігменту менш сприйнятлива до руйнівних елементів навколишнього середовища, ніж молекула барвника [3].

Те, як буде виглядати зображення після друку, безпосередньо залежить від якості цифрового малюнка і полотна. Різні полотна по різному поведуть себе при друці, до того ж все залежить від принтера та чорнила, якими проводиться друк. Дешеве полотно дасть тьмяні кольори, оскільки зможе відтворити лише частину відтінків зображення.

Під полотном для струменевого друку найчастіше мають на увазі міцну бавовняну, лляну або синтетичну тканину з тонким вологостійким шаром пластифікованого вінілу на робочій стороні, який не змінює фактури основної тканини. Фактура полотна надає видрукуваному зображенню вигляд справжнього живописного полотна. Полотна для техніки «жикле» налічують кілька цікавих фактур штучного полотна, а так само натурального на основі льону або бавовни, покритого спеціальним шаром, який дозволяє досягти високої якості широкоформатного друку. Вони бувають матовими, напівглянцевими та глянцевиими, з покриттям для водних, сольвентних або УФ-чорнил для друку. Відбиток, виконаний на глянцевому матеріалі, має підвищену колірну щільність в порівнянні з матовим аналогом.

Збереження властивостей отриманого відбитка при значних коливаннях відносної вологості добре впливає на якість зображення і швидке висихання чорнила. Полотна міцні і довговічні. Існує можливість зшивання і перфорування готових відбитків.

Будь-які маніпуляції з матеріалом слід здійснювати в рукавичках для запобігання забруднення поверхні полотна. Перед друком не зайвим буде переконатися у відсутності на поверхні тканини ниток та іншого забруднення. Не слід піддавати тканину пранню та хімічному чищенню.

Слід пам'ятати, що з-за великої ваги полотна його переміщення в процесі друку не завжди відбувається рівномірно. Перед початком необхідно просунути передній

край полотна вперед на 5-7 см, що запобіжить можливному механічному пошкодженню друкувального вузла. Щоб уникнути деформацій ріжучого механізму і друкуючих головок широкоформатного принтера необхідно скасувати автоматичне різання носія і відрізати відбиток тільки вручну.

Традиційний метод захисту зображення – ламінування не рекомендується, тому що шорстка поверхня полотна не забезпечить необхідного міцного контакту з ламінатом. Найбільш оптимальним засобом захисту є лакування. Перед використанням лаку слід переконаватися в його сумісності з покриттям і чорнилами шляхом попереднього тестування. Наносити захисне покриття слід тільки після повного висихання відбитка (рекомендована витримка – добу). Щоб уникнути просідання, гелі слід наносити на полотно натягнуте на підрамник.

Натяжка полотна на підрамник здійснюється в наступному порядку. Спочатку полотно закріплюється на одній довгій стороні в середині, потім по зовнішніх краях цього боку – справа і зліва. Потім за таким же принципом з протилежного боку. Розтягувати полотно потрібно легко і рівномірно. Остаточний натяг полотна відбувається після фіксації матеріалу по коротких сторонах до кутів [4].

Поєднання спеціальних пігментів, архівних матеріалів і унікального процесу друку технологією «жикле» – все це працює разом, щоб створити найбільш реалістичний художній цифровий «переклад» ваших творів мистецтва, який доступний сьогодні. В результаті виходить образ, який надихає на довгі погляди та самоаналіз, току що в цих картинах можна знайти нескінченну глибину і реалізм. Не дивно, що багато професійних художників покладаються на друк «жикле», щоб зобразити свої роботи найкращим чином.

Література.

1. Що таке жикле? [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.artcontext.info/articles-about-art/1968-jik.html>
2. Як називається друк на полотні? [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://pixel.kiev.ua/ua/yak-nazyvayetsya-druk-na-polotni/>
3. Гавриш Є.В., Григор'єв О.В., Чеботарьова І.Б. Оцінка якості широкоформатного друку. // Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2020). 2020. Т. 2. С. 87-89.
4. Струменевий друк на полотні [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <http://printservice.pro/strujnajapechatnaholste>

УДК 339.138

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЛОГОТИПОВ

Корикова М.М., студент, кафедра МСТ ХНУРЭ
Чеботарева И.Б., ст.преподаватель, кафедра МСТ ХНУРЭ

***Аннотация.** Исследованы характеристики и графические составляющие логотипов, история возникновения логотипа, а также особенности разработки наиболее известных логотипов. Этапы разработки описаны на примере логотипа конференции. Это исследование поможет повысить осведомленность об эстетическом дизайне, композиции и цветовом содержании графических знаков.*

***Ключевые слова:** ЛОГОТИП, ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ, ГРАФИКА.*

В наше время любой продукт или компания имеют свой логотип. Это как визитная карточка для человека, на которой указаны инициалы и номер телефона. Покупая что-либо в магазине от сливочного масла в продуктовой до носков по скидке в «Еве», зачастую мы ориентируемся именно на упаковку товара, его изготовителя. Нет безликих товаров, есть неудачные решения подачи продукта. Ведь, если нам понравился один продукт этой компании, то в следующий раз мы захотим взять то же самое еще и посоветуем его своим друзьям и близким тем самым продвигая его продажи. Но также мы можем даже не заметить хороший товар, ведь упаковка может не вызывать доверия, а скучный логотип неизвестной компании отталкивать.

Немного истории.

Логотип — это эмблема или символ. Это визуальная сущность, используемая для идентификации и узнаваемости в обществе. Логотип представляет собой эмблему в виде стилизованных букв и/или изображений, которые содержат в себе определенную идею [1].

Логотип является важнейшим элементом имиджа компании. С точки зрения обычного потребителя наличие логотипа или товарного знака у фирмы, имеющей сформировавшийся статус, является ручательством добротности изделия или услуги. Товары, не имеющие известного логотипа, называют понаме.

Само слово логотип произошло от двух древнегреческих слов λόγος — слово + τύπος — отпечаток, а термин «логотип» появился в начале XIX века и обозначал объединение двух или трёх знаков типографского шрифта [1].

К числу первых логотипов относится одна из самых узнаваемых во всем мире эмблема Coca-Cola (рис. 1), которая была придумана фармацевтом Джоном Ститом Пембертоном и поступила в продажу как лекарственное средство от нервных расстройств в 1886 году. А вот название нового продукта и первый логотип Coca-Cola придумал Фрэнк Робинсон, работавший бухгалтером у Пембертона [1].



Рисунок 1 – Логотип Coca-Cola

На данный момент существует много различных видов и подвидов логотипа. Рассмотрим основные составляющие.

Типы логотипов представлены на рисунке 2:



Рисунок 2 – Типы логотипов

Шрифтовые логотипы.

Часто бывает, что новый шрифтовой логотип воспринимается заказчиком как «просто надпись». С известными логотипами такой проблемы нет — к ним все привыкли, они узнаваемы и всеми любимы, но если шрифтом Lenovo набрать например «Ногтевой салон Фея», неизбежно возникнут вопросы.

Тем не менее шрифтовые логотипы отлично работают, шрифтом можно хорошо передать характер и ценности компании, минималистичный шрифтовой логотип может отлично работать вместе с остальными элементами фирменного стиля, не споря с ними и не оттягивая на себя слишком много внимания (рис.3).



Рисунок 3 - Примеры шрифтовых логотипов

Несмотря на то, что на этом рисунке все логотипы красные, в реальной жизни смешения нет: Canon не конкурирует с Nasa, а Esprit с Lenovo — каждый работает на свой рынок.

Теперь усложним – добавим в шрифтовой логотип немного графики. Так, чтобы это не стало фирменным знаком и не оттягивало на себя слишком много внимания (рис. 4). Логотип становится сложнее, что повышает его уникальность. Это не обязательно делает его более выразительным, но более узнаваемым точно.



Рисунок 4 – Примеры добавления графических элементов

Графические логотипы.

В графических логотипах фирменный знак доминирует, выступает как главный элемент фирменного стиля. Текстовое написание при этом может существовать, но это второстепенный элемент (рис. 5).



Рисунок 5 – Примеры фирменных знаков

Самый показательный пример это Apple. Все названия продуктов (iTunes, iPhone и так далее), и само название компании, если это необходимо, просто набирается фирменным шрифтом. Используется только знак.

Сочетание графического и шрифтового начертания.

В сознании 99% людей логотип – это что-то в виде эмблемы (знак) плюс слово (логотип). У такой конструкции есть ряд преимуществ: например, знак можно использовать отдельно от лого. Из него получаются отличные аватарки, иконки приложений, панели-кронштейны на вывесках и так далее. Есть и недостатки: вся конструкция в целом получается очень громоздкой и тяжелой (рис. 6).



Рисунок 6 – Примеры сочетания графического и шрифтового начертания

Как правило, это старые бренды с долгой историей: знаки перерисовывают, упрощают, освежают, но избавляться от них не спешат, что в общем-то правильно. За десятилетия люди привыкают к этим символам, и они прочно ассоциируются с брендом. Знак может быть над логотипом, под ним, справа или слева от него: конструкция одна – оба элемента используются вместе и примерно равны по значимости [1].

Рассмотрим данные вопросы на практике. За основу возьмем логотип нашей конференции и рассмотрим основные плюсы и недостатки. Выясним, что выделяет этот логотип среди других и чем характеризуется.

Цель логотипа – донести до целевой аудитории идею данного мероприятия.

При создании логотипа необходимо учитывать все нюансы, которые относятся к сфере проведения конференции, для которой он создается. Должна прочитываться индивидуальность и новизна. Логотип должен быть запоминающимся.

Ниже представлены различные варианты, которые были разработаны в процессе разработки логотипа для научно-технической конференции «Полиграфические, мультимедийные и web-технологии», на английском «Print, Multimedia & Web» (PMW).

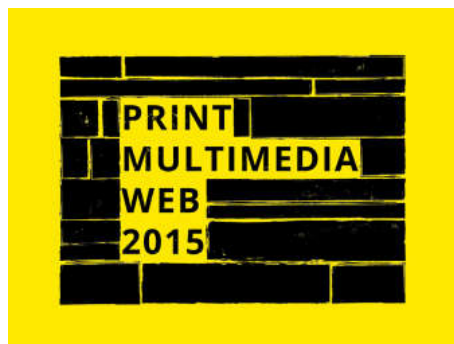


Рисунок 7 - Пример логотипа №1

Логотип очень броский и запоминающийся. В основе лежит идея использования свинцового набора, как главного символа печати. По моему мнению, если говорить глобально, то обычный человек, не относящийся к этой отрасли не смог бы уловить идею и не понял бы всю изюминку логотипа. С другой стороны, это логотип по тематике конференции, для определенной аудитории, соответственно для них все четко и ясно.



Рисунок 7 - Пример логотипа №2

Здесь в основу графического знака положена идея о трех сторонах, соответственно печать, мультимедиа и веб. Знак выглядит простовато. С одной стороны все так строго и лаконично, но с другой ощущение, что чего-то не хватает. Надпись сильно громоздкая.



Рисунок 8 - Пример логотипа №3

Здесь также за основу взяты три стороны, но если присмотреться, то можно прочитать аббревиатуру конференции, что довольно оригинально и необычно. Треугольник выступил достойной рифмой всем трем элементам.

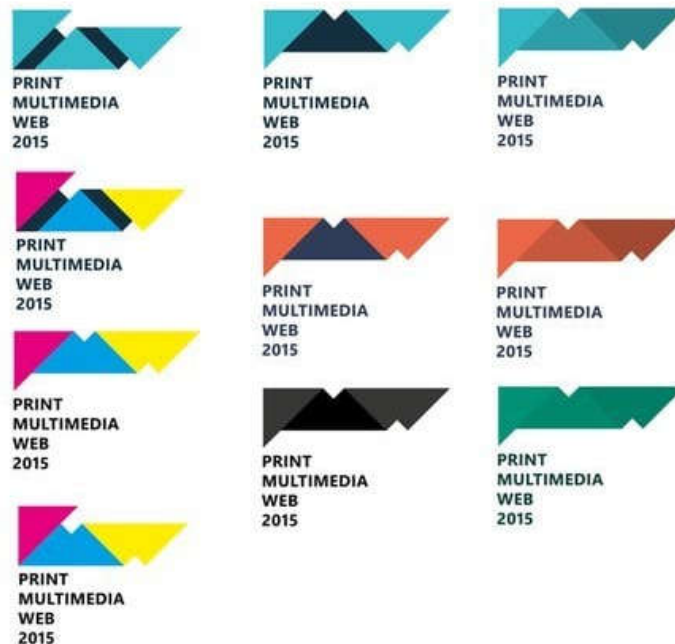


Рисунок 9 - Варианты логотипа №3

Основа со сторонами очень интересная задумка. Геометрические фигуры всегда при условии качественно продуманной компоновки выглядят выигрышно в качестве знака логотипа. Однако данная форма теряется при черно-белом контурном исполнении. Что сужает возможности использования данного логотипа. Поэтому при всей его оригинальности, он был отброшен.

Последний вариант, который был утвержден и используется во всей продукции конференции, представлен на рисунке 10.



Рисунок 10 - Последний вариант логотипа конференции

Данный логотип наиболее удачно объединяет аббревиатуру конференции. Очертание букв с помощью графических элементов. Тени, добавляющие рельефность и объем в одном варианте. Плоское одноцветное начертание в другом варианте. В этом логотипе читается задумка PMW и эстетически красиво и завершено все выглядит. Различные его варианты позволяют использовать в любой продукции. Примеры брендинга представлены на рисунке 11.



Рисунок 11 - Примеры брендинга

Литература.

1. Логотипы: хорошие, плохие и просто-напросто уродливые. URL: <http://lpgenerator.ru/blog/logotipy-horoshie-plohie-i-prosto-naprosto-urodlivye/>

LIST OF AUTHOR – СПИСОК АВТОРОВ – СПИСОК АВТОРІВ

Chebatarova I.....	43	Максимов О.С.	86
Gavrysh Olga	41	Морозова М.Ю.	56
Gudaitienė R.	43	Музичук А.Р.	86
Kolesnikova Tatyana.....	41	Надточій Д.В.....	83
Sharun D.	43	Ніцин Д.О.	26
Баб'як В.С.	83	Олименко І.Ю.	52
Боровинська Ю.Д.....	95	Парамонов А. К.....	86
Вальчук О.І.	26	Петренко А.І.	50
Гаманець А.О.....	79	Петрова К.К.	35
Гаманець Є.О.	76	Сидоренко О.С.....	47
Глюза М.П.	6, 7, 39, 74	Сидоренко О.С.,.....	56
Греков А.В.	72	Сидоренко П.В.	5
Дейнеко Ж.В.	6, 7, 18, 35, 76, 79	Стрільяна К.Ю.....	8
Доценко Д.В.	12	Сушкова А.С.....	28
Дьяконова І.С.....	67	Табакова І.С.....	6, 7, 52, 63
Єгорова І.М.	60	Табакова І.С.	65, 74
Заворуєва Ю.Л.....	98	Ткаченко В.П.	83
Зуевский Д.Р.....	65	Трифонов С.Н.	90
Иевлева В.Н.....	63	Харченко В.М.	30
Івлева А.О.	101	Цигічко М.С.	28
Ільченко К.В.	60	Чеботарева І.Б.....	90, 104
Канінець А.А.....	58	Чеботарьов Р.І.	28
Кобахідзе Д.Ф.	23	Чеботарьова І.Б. .6, 7, 5, 8, 12, 23, 30,	
Колесникова Т.А.	95	67, 98, 101, 111	
Комірна М.О.	37	Чеботарьова М.Р.	28
Корикова М.М.....	104	Челомбiтько В.Ф.	6, 7, 39, 50, 72
Криворучко М.	18	Чулкова Д.Ю.....	47
Ленівенко О. С.	56	Яценко Л.О.	30
Ліхачов С.О.6, 7, 37,	58		

Наукове видання

ТКАЧЕНКО Володимир Пилипович

ЧЕБОТАРЬОВА Ірина Борисівна

ВОВК Олександр Володимирович

**VI Міжнародна науково-технічна конференція
«Поліграфічні, мультимедійні та web-технології»**

Молодіжна школа-семінар

(укр., рос., англ. мовами)

Відповідальний редактор Ткаченко В.П.

Комп'ютерна верстка Чеботарьова І.Б.

Матеріали збірника публікуються в авторському варіанті

Підп. до друку 14.05.2021 Формат 60x84 1/16. Спосіб друку — цифровий.

Умов.-друк. арк. 7. Уч.-вид. арк. 5,25. Наклад 50 прим.

Зам. № 2/05 від 17.05.2021 р.

Віддруковано в друкарні ФОП Андреев К.В.

61166, Харків, вул. Серпова, 4

Свідоцтво про державну реєстрацію

Серія 800 № 966085 від 30.05.2003 р.