

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ**

ДОПУЩЕНО до захисту
Завідувач кафедри, д.т.н., проф.
_____ О.В. Чепелюк
«__» _____ 20__ р.

**ЗАСОБИ ВІЗУАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
СЕРЕДОВИЩА**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
022 Дизайн**

Виконавець:
Студент групи 6Д4

_____ Гордиман С.С.
(ПІБ)

Керівник:
к. т. н., доцент

_____ Фефелов А.О.
(ПІБ)

Консультанти з розділів:

Основний розділ
ст. викл.

_____ Жуков І.О.
(ПІБ)

Розділ з маркетингу та
менеджменту
к.т.н., доцент

_____ Власенко Н.А.
(ПІБ)

Нормоконтроль
ст. викл.

_____ Сандік О.П.
(ПІБ)

**ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ**

**Кваліфікаційна робота
(Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи)**

МАГІСТР
(освітній ступінь)

на тему: **ЗАСОБИ ВІЗУАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
СЕРЕДОВИЩА**

Виконав: студент 2 курсу, групи 6Д4
спеціальності

 022 "Дизайн"

(шифр і назва спеціальності)

 Гордиман С.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник доцент Фефелов А. О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Гордиман С.С. Засоби візуальної трансформації середовища –
Рукопис.

Робота на здобуття освітнього ступеня магістр за спеціальністю 022 –
Дизайн. Херсонський національний технічний університет. Херсон, 2021.

Сучасні вчені передбачають про формування нової картини світу, системи якого знаходяться в динаміці технічного прогресу. Розвивається теорія віртуального світу, особливе значення надає ролі стрімкий розвиток медіа-візуальних структур. Все це змінюється завдяки впровадженню цифрових технологій у повсякденність, саме воно на сьогоднішній день являється більш затребуваним сучасним глядачем та споживачем.

Сучасна екранна культура потребує теоретизації та осмислення процесів, які замінюються, видозмінюються або оновлюються в зв'язку з появою нових засобів і способів реалізації творчого задуму. Актуальність теми дослідження може розглядатися в контексті розвитку засобів масового медіапростору (комунікація, медицина, освіта, реклама і т. д.), які впливають на процес комунікації, соціальності та естетичних цінностей кожної людини. Особливу роль в цьому полі займає комп'ютерна реалізація, використана в створенні творів екранної культури. Об'єкт дослідження – взаємодія людини з різними проявами візуальних ефектів в сучасній культурі. Предметом дослідження виступає – візуальна трансформація просторового середовища із застосуванням комп'ютерної графіки. На основі дослідженого матеріалу створено локацію віртуального простору з використанням передових технологій тривимірної графіки.

Результати дослідження можуть допомогти у формуванні уявлень про можливості застосування комп'ютерних технологій у творчій роботі, прояснити структуру образотворчої мови та допомогти навчанню дизайнерів.

Ключові слова: комп'ютерна графіка, глобалізація, сучасне мистецтво, тривимірний простір, NFT, медіа.

ANNOTATION

Gordyman S.S. Means of visual transformation of the environment -
Manuscript.

Work to obtain a master's degree in specialty 022 - Design. Kherson Technical University. Kherson, 2021.

Modern scientists assume the formation of a new picture of the world, whose systems are in the dynamics of technological progress. The theory of the virtual world is developing, the rapid development of media-visual structures attaches special importance to the role. All this is changing due to the introduction of digital technologies in everyday life, it is it that is more in demand by modern viewers and consumers.

Modern screen culture needs theorizing and understanding of processes that are replaced, modified or updated in connection with the emergence of new tools and ways to implement creative ideas. The relevance of the research topic can be considered in the context of the development of mass media (communication, medicine, education, advertising, etc.), influencing the communication process, sociality and aesthetic values of each person. A special role in this field is played by the computer implementation used in the creation of works of screen culture. The object of study - human interaction with different manifestations of visual effects in modern culture. The subject of the study is the visual transformation of the spatial environment with the use of computer graphics. On the basis of the studied material the location of virtual space with use of advanced technologies of three-dimensional graphics is created.

The results of the study can help to form ideas about the possibilities of using computer technology in creative work, clarify the structure of visual language and help train designers.

Keywords: computer graphics, globalization, contemporary art, three-dimensional space, NFT, media.

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
1.1. Феномен віртуалізації культури	
1.2. Практичне застосування віртуального мистецтва	
Висновки	
РОЗДІЛ 2. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Маркетингові дослідження при розробці об'єкту проектування	
2.2. Простий аналіз	
Висновки	
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ТРИВИМІРНОГО ПРОСТОРУ	
3.1. Історія AR та VR технологій	
3.2. Реалізація художнього твору в тривимірному середовищі	
3.3. Засіб передачі художнього задуму	
3.4. Технології проектування тривимірному простору	
Висновки	
РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІКИ В ХУДОЖНЬОМУ ТВОРІ	
4.1 Комп'ютерні можливості як нові ідеї мистецтва	
4.2. Цифрова візуалізація як частина майбутнього проектування	
Висновки	
РОЗДІЛ 5. ТЕХНІЧНА РОЗРОБКА ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ	46
5.1. Аналіз аналогів та прототипів	46
5.2. Концептуальне рішення та програмна реалізація об'єкту проектування	51
5.3. Об'єкт проектування	52
Висновки	
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	
ДОДАТКОК А	
ДОДАТКОК Б	
ДОДАТКОК В	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

ВСТУП

Темою магістерської роботи є виявлення специфіки та особливостей створення 3D простору за допомогою передових технологій та віртуальних можливостей.

Актуальність теми. На сьогоднішній день, комп'ютерні технології займають позицію найбільш перспективного та затребуваного напрямку на ринку праці. Створення тривимірного простору є «новою ерою» у розвитку промисловості та мистецтва в цілому. Сучасна людина потребує сучасного підходу до створення простору у якому вона перебуває, з цього й витікає актуальність теми.

Відносно новий інтерес до подібних проектів дає можливість розкрити абсолютно інший підхід до сприйняття віртуального простору та комп'ютерного дизайну. Виходячи з того, що створення 3D форм, в тому числі й графіки, має в рази більше способів відтворення задуму. Реалізація проектів за допомогою тривимірних зображень знаходить застосування не тільки в технічних або комерційних задумах, але й художниками як спосіб вираження своїх емоцій та ідей.

Мультимедійні форми художньо-творчої роботи дизайнера стимулюють розвиток технічної складової комп'ютерного дизайну. Розширюються функції апаратних засобів і графічних редакторів, з'являються нові спеціалізовані комп'ютерні програми. Створення сучасного проекту вимагає від дизайнера переходу від «одновимірного» візуального мислення до втілення ідеї засобами тривимірного зображення. Такий підхід дає змогу проаналізувати майбутній проект як на стадії розробки так і реалізації майбутнього арт-простору.

Мета дослідження. Аналіз особливостей застосування комп'ютерних технологій в роботі проєктанта, дизайнера, художника комп'ютерної графіки.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити особливості використання технічних можливостей та співвідношення взаємодії з людиною;

- на основі дослідженого матеріалу створити локацію віртуального простору з візуальною трансформацією предметного середовища для оцінки якості реалізації творчих задумів із залученням сучасних технологій;
- досліджено «мову» образотворчої виразності з точки зору можливостей електронного матеріалу і комп'ютерних інструментів його обробки;
- досліджено явище технічного прогресу для реалізації художнього замислу;
- проведено аналіз аналогів та прототипів з визначенням характерних рис для розробки віртуального просторового осередку;
- на основі проведених досліджень визначено художні особливості та концептуальне рішення об'єкту проектування; проведена програмна реалізація об'єкту проектування за допомогою комп'ютерних програм.

Об'єкт дослідження. Принципи взаємодії людини з різними проявами візуальних ефектів в сучасній культурі та їх особливості.

Предметом дослідження. Візуальна трансформація просторового середовища із застосуванням комп'ютерних технологій.

Методи дослідження. В процесі проектування було використано ряд методів для виконання роботи. Під час дослідження та аналізу художніх особливостей об'єкту проектування, зокрема, аналогового середовища було застосовано, аналітичний, описовий, системний та порівняльний методи. При виконанні проектної частини застосовано програмний софт: 3ds max, unreal engine, substance painter, lightroom, photoshop.

Наукова новизна та теоретичне значення роботи полягає у тому, що вперше:

- виявлено науково-технічні чинники, що зумовили розвиток комп'ютерної графіки як художньо технічного феномена;
- визначено вплив новітніх технологій для реалізації проектних рішень та творчих задумів;
- визначено основні риси видозміни реальності новітніми технологіями;
- визначено ознаки та розроблено віртуальну локацію.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть допомогти у формуванні уявлень про можливості застосування комп'ютерних технологій у художніх проєктах, прояснити структуру образотворчої мови та допомогти навчанню дизайнерів. Класифікація інструментів та їх художньої-виразності. Можливості які дозволяють, вже на рівні концептуальної розробки, включати їх в реалізацію майбутнього проєкту.

Структура магістерської роботи. Структура магістерської роботи обумовлена метою і завданням дослідження. Записка складається зі вступу, п'яти розділів, тринадцяти підрозділів, висновків, загального висновку, додатків та списку використаних джерел (61 позиція). Загальний обсяг тексту роботи складає 73 сторінки (основна частина 60 сторінок).

Основний зміст магістерської роботи. У першому розділі, зокрема, у параграфі 1.1. та 1.2. розкриваються положення: «феномену віртуальної культури» та «реальність віртуального мистецтва». Викладаються теорії та факти провідних науковців, що вивчали дану проблематику.

Другий розділ націлений на визначення маркетингового аналізу.

У третьому розділі наведено практичне застосування отриманих результатів експериментальних та маркетингових досліджень.

Четвертий та п'ятий розділи демонструють проєктне рішення віртуальних можливостей, зокрема на прикладі авторського проєкту.