

оформленням книги як важливою частиною видавничого процесу. І зневажливому ставленні до дизайнера, який є важливою ланкою у створенні книги.

Список використаних джерел:

1. Simon Stevens. 2014. URL: <https://twitter.com/SimonMStevens/status/464049317926686720>
2. M Lynx Qualey Translating for Bigots. 2013. URL: <https://arablit.org/2013/11/04/translating-for-bigots/>
3. Notburda Книги с неподходящими обложками – 82 книги. 2012. URL: <https://www.livelib.ru/selection/7778-knigi-s-nepodhodyaschimi-oblozhkami/listview/biglist#books>
4. Luke Lewis 19 Book Cover Clichés. BuzzFeed. 2013. URL: <https://www.buzzfeed.com/lukelewis/19-book-cover-cliches#.prN3L9425n>
5. Українське видавництво запідозрили у масовому плагиаті обкладинок. *Telegraf.design*. 2018. URL: <https://telegraf.design/news/ukrayinske-vidavnitstvo-zapidozrili-u-masovomu-plagiat-obkladinok/>
6. Павлевич К. Соль на рану: авторское право и плагиат в украинском дизайне. *Telegraf.design*. 2017. URL: <http://telegraf.design/sol-na-ranu-avtorskoe-pravo-i-plagiat-v-ukrainskom-dizajne/>

Золотаревич Д.С.

студент,

Київський університет імені Бориса Грінченка

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА В СИСТЕМІ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА (ОСНОВНІ ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ)

Розвиток комп'ютерних технологій є суттєвим чинником, який впливає на всі сфери людської життєдіяльності і образотворче мистецтво не є виключенням. Вже починаючи з 60-х років ХХ ст. комп'ютерна графіка почала займати своє місце в цій сфері. В наш час вона являється однією з найбільш використовуваних технік при створенні творів образотворчого мистецтва. Не дивлячись на глобальність розповсюдження комп'ютерної графіки у сучасному мистецтві, як і в більшості ІКТ імплементованих в повсякденне життя, її винайдення і розвиток початково не був пов'язаний зі сферою імплементації.

Проаналізувавши відповідну літературу історію розвитку комп'ютерної графіки в контексті даної статті, можна умовно поділити на два етапи. Деякі дослідники історії розвитку комп'ютерної графіки, точкою відліку її становлення вважають 1930 рік, коли в США Володимиром Зворикінім, працівником компанії Westinghouse, була винайдена електронно-променева трубка, яка вперше дозволила отримати зображення на екрані без використання механічної складової приладу [4, с. 13]. Однак це скоріше початок розвитку дисплеїв які є важливою складовою комп'ютерної графіки, однак якими вона не обмежується. Тому перший етап розвитку цифрової графіки починається власне

з винайдення першої електронної обчислювальної машини в 1941 р. яке робить можливим сам факт існування комп'ютерної графіки, однак слід зазначити, що це був лише один з факторів її виникнення. Цей етап умовно можна назвати технічним. Він характеризується розвитком технічного забезпечення, а особливо дисплеїв. Переважна більшість всіх розробок на цьому етапі була пов'язана з оборонною та інженерною сферою, наприклад, розробки пілотажних тренажерів для навчання військових льотчиків без використання літальних апаратів. Тобто, комп'ютерні технології цього періоду, які дозволяли створювати та відтворювати зображення мали досить обмежені можливості, були спрямовані на прикладі, оборонні та інженерні сфери та не розглядались як потенціал для використання їх в будь-якій художній творчості [6, с. 20].

Другий етап є ключовим для даної статті, оскільки його відправною точкою можна вважати створення перших графічних зображень на окислоскопі, згенерованих за допомогою електронної обчислювальної машини. Саме це й стало початком явища, яке визначається як комп'ютерна графіка. Її основоположником прийнято вважати американського математика і художника Бена Лепоскі. Саме він був перший, кому вдалося отримати графічне зображення, застосувавши для цього аналоговий комп'ютер. 1952 року Бен Лепоскі створив за допомогою катодової трубки осцилографа перші композиції, так звані «Електронні абстракції». На перший погляд, в порівнянні з творами сучасних митців, роботи Бена Лепоскі можуть здатися примітивними, однак аналізуючи їх невідривно від історичного контексту, стає зрозуміло, що для середини минулого століття його відкриття було справжнім прогресом. Суть його ідеї полягала у певних переміщеннях електронних променів на флуоресцентній поверхні катодної трубки осцилографа. Надалі отримані Беном Лепоскі зображення були записані на високошвидкісну плівку. За словами самого Лепоскі, ідея створення «Електронних абстракцій» виникла завдяки його експериментам з різними математичними системами; свою роботу Лепоскі називав «візуальною музикою» [5].

Починаючи з цього моменту відбувається симбіоз технічного та художнього розвитку комп'ютерної графіки. З'являються вчені які присвячують себе розвитку комп'ютерної графіки саме в художньому напрямку. Одним з таких науковців, який зробив значний внесок в розвиток комп'ютерної графіки саме як засобу художньої виразності був німецький вчений Герберт Франке. Саме завдячуючи йому відбулась докорінна зміна парадигми розвитку комп'ютерної графіки, з механічної та придатково-художньої, на окремішньо-художню в повній мірі. У цей період розроблялися основні методи й алгоритми роботи з зображенням: відсікання, растрове розгорнення графічних примітивів, зафарбування візерунками, реалістичне зображення просторових сцен (видалення невидимих ліній і граней, трасування променів, що випромінюють поверхні), моделювання освітленості тощо. В 1980-ті розробляються методи її застосування у різних сферах людської діяльності: кіно, мультиплікація, наука, інженерія тощо. В 1990-ті роки методи комп'ютерної графіки стають основним засобом організації діалогу «людина комп'ютер» і залишаються такими по теперішній час.

Вивчаючи літературу присвячену становленню комп'ютерної графіки можна зробити висновок, що ініціативу в її розвитку досить міцно втримують американські дослідники. Але, варто зазначити, що й у вітчизняній науці теж були свої розробки які уможливили еволюцію художньої мови вітчизняних митців. Серед цих розробок можна назвати ряд технічних реалізацій дисплеїв, виконаних у різні роки: 1968, ОЦ АН СРСР, машина БЕСМ-6, імовірно, перший вітчизняний растровий дисплей з відеопам'яттю на магнітному барабані; 1972, Інститут автоматики і електрометрії (ІАІЕ), векторний дисплей «Символ»; 1973, ІАІЕ, векторний дисплей «Дельта»; 1977, ІАІЕ, векторний дисплей ЕПГ-400; 1982, Київ, НДІ периферійного встаткування, векторний дисплей СМ-7316, 4096 символів, роздільна здатність 2048\2048; 1979-1984, Інститут прикладної фізики розробив серію растрових кольорових напівтонових дисплеїв «Гама». Останні дисплеї даної серії мали таблицю кольорів, підтримували «вікна» та плавне масштабування [2, с. 13]. Розглядаючи історичний аспект становлення комп'ютерної графіки як мистецької техніки слід пам'ятати, що технології в цьому процесі виступають і в ролі середовища і в ролі інструменту. Зображення створюються за допомогою програмного забезпечення, стаціонарно-технічного оснащення (дисплей, електронно обчислювальна машина) та власне графічного планшету (власне поверхня для малювання та багатофункціональний стилос). Якщо провести грубу аналогію між засобами комп'ютерної графіки та традиційними видами образотворчого мистецтва, то середовище творчої діяльності «майстерню» грає програмне забезпечення (софт) та в деякій мірі комп'ютер, а в ролі інструмента виступають графічний планшет (як полотно, чи папір на якому здійснюється діяльність) та стилос (як пензлик чи олівець, те чим здійснюється діяльність).

Вагомим кроком для винайдення комп'ютерної графіки, такої як вона є в наш час, було створення та представлення у 1955 році першого прототипу «стилосо» – світлової ручки, яка давала оператору змогу взаємодіяти безпосередньо з зображенням на дисплеї. Цифрове перо (світлове перо (англ. Light pen) – один з інструментів введення графічних даних в комп'ютер та роботи з ними в реальному часі, різновид маніпуляторів). Цікавим є той факт, що стилос було винайдено раніше ніж незамінний та такий звичний для повсякденного користувача ІКТ в наш час комп'ютерний девайс «мишка», яку створив в 1963 році Д. Енгельбард [1].

Комп'ютерна графіка передбачає використання спеціальних програм, графічних пакетів. У створенні графічних робіт активно використовують векторні й растрові програми, до найвідоміших з яких належать: векторні редактори «Corel Draw», «Illustrator», «Corel Painter», «Art Rage» тощо, та растрові – «Adobe Photoshop», «Paint Tool Sai» та їм подібні. У 1963 р американський вчений А. Сазерленд створив програмно-апаратний комплекс Sketchpad, який дозволяв малювати крапки, лінії та кола на трубі за допомогою світлової ручки. Підтримувалися базові дії з примітивами переміщення, копіювання та ін. Фактично, це був перший векторний редактор, реалізований на комп'ютері. Також цю програму можна назвати першим графічним редактором взагалі, до того ж вона була такою ще до появи самого

терміна [3, с. 8]. Ось власне ці винаходи: електронна-обчислювальна техніка, графічний редактор, стилос та планшет, у сукупності й утворюють засоби сучасної комп'ютерної графіки.

Список використаних джерел:

1. A Brief History of Computer Graphics // DesignWIKI: Fil Salustri's Design Site. URL: http://deseng.ryerson.ca/dokuwiki/mec222:brief_history_of_computer_graphics (дата звернення 15.10.2019).
2. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник : в 2-х кн. 1. для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / уклад.: Тотосько О.В., Микитишин А.Г., Стухляк П.Д. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, 2017. 304 с.
3. Компьютерная графика: Учеб. пособие для вузов / А.И. Божко, Д.М. Жук, В.Б. Маничев; за ред. И.Б. Федорова, И.П. Норенкова, В.В. Девяткова и др. Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 392 с.
4. Пічугін М.Ф., Канкін І.О., Воротніков В.В. Комп'ютерна графіка: навч. посібник. Київ: : Видавництво «Центр учбової літератури», 2013. 346 с.
5. Турлюн Л. Н. Зарождение компьютерной графики в 50–60-х годах XX века. *Молодой ученый*. 2012. № 5. С. 569–570.
6. Турлюн Л.Н. Компьютерная графика как особый вид современного искусства: монография / науч. ред. Т.М. Степанская. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2014. 100 с.

Карім Н.

студентка,

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

ТРАДИЦІЇ ТА НОВАЦІЇ ІСЛАМСЬКОЇ КАЛІГРАФІЇ

З часів середньовіччя арабська каліграфія вважається вищим художнім досягненням в ісламському образотворчому мистецтві, а ступінь володіння каліграфією була показником освіченості та духовної досконалості людини. Переписувати Священне писання доручали людям тільки з досконалим почерком, звідси і почало розвиватися мистецтво каліграфії. Завдяки ісламу каліграфія набула широкого розвитку. Кожен стиль арабської каліграфії створювався для певної мети, маючи особливу форму і характер. Шрифтові стилі розвивалися на трьох важливих територіях мусульманського світу – від Марокко до Іраку, в Оттоманській імперії та Персії.

Каліграфія – мистецтво красивого письма, в якому поєднуються графічні форми, динаміка ліній з почуттям, світоглядом і художнім смаком майстра. Завдяки багаторічній історії та географічному поширенню ісламська каліграфія зазнала величезного розмаїття регіональних, національних стилів і впливів.

В Україні тема арабської каліграфії є, на наш погляд, недостатньо дослідженою. Серед зарубіжних фахівців, які приділяли увагу даній темі, слід назвати таких авторів: Аксой М., Сабур К. [1], Шамандарова А., Зубко Г. [4]. У книзі Бібікової О. [7] презентовано ґрунтовний огляд творчості майстрів,