***Тематичний напрям: Сучасні технології в мистецтві***

 ***Даяна ГЕРЕГ***

здобувач освіти першого курсу першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти

кафедри мистецьких дисциплін

спеціальність 024 Хореографія галузь

знань 02 Культура і мистецтво

Комунального закладу вищої освіти

«Академія культури і мистецтв»

Закарпатської обласної ради

e-mail:

**ВПЛИВ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ, AI ТА MOTION CAPTURE НА ТВОРЧИЙ ПРОЦЕС У СУЧАСНОМУ ХОРЕОГРАФІЧНОМУ МИСТЕЦТВІ**

У XXI столітті технології кардинально змінюють не лише спосіб комунікації, а й творчі практики, зокрема у сфері хореографічного мистецтва. Інтеграція інноваційних рішень, таких як віртуальна реальність (VR), штучний інтелект (AI) та системи захоплення руху (motion capture), відкриває нові горизонти для хореографів у створенні, навчанні й репрезентації танцю.
Віртуальна реальність дозволяє занурити глядача або виконавця у повністю цифровий простір, де хореографія реалізується без обмежень фізичного середовища. Завдяки VR танець набуває нового виміру – просторового, де можлива взаємодія з віртуальними об’єктами, сценографією та навіть персонажами. Такий підхід дає змогу формувати інноваційні постановки, недоступні у традиційному сценічному форматі. Віртуальна реальність пропонує іммерсивне занурення у цифрові світи, що має значний потенціал для хореографічного мистецтва сучасності. VR дозволяє хореографам створювати унікальні, нереальні простори для постановки танцю, які неможливо відтворити на звичайній сцені. Це можуть бути фантастичні ландшафти, абстрактні світи або інтерактивні інсталяції, що реагують на рухи танцюриста. Штучний інтелект активно використовується для аналізу рухів, генерації танцювальних послідовностей, інтерпретації музики й навіть співтворення з людиною. Танцюристи можуть репетирувати та відпрацьовувати техніку виконання рухів у віртуальних середовищах, отримуючи зворотний зв'язок щодо своїх рухів, вивчати складні хореографічні послідовності в 3D-форматі, а також взаємодіяти з віртуальними партнерами. Це підвищує ефективність навчання та дозволяє експериментувати без фізичних обмежень. Глядачі можуть занурюватися у віртуальний світ вистави, стаючи її частиною. Це створює унікальний, персоналізований досвід, де кожен може обирати ракурс, "переміщуватися" по сцені або навіть впливати на хід подій. VR дозволяє створювати перформанси, які існують виключно у віртуальному просторі, що розширює визначення танцювальної вистави.

AI-алгоритми здатні навчатися стилю конкретного хореографа, передбачати наступні рухи та створювати унікальні хореографічні твори, ґрунтуючись на заданих параметрах [1, c. 15]. Штучний інтелект відкриває нові можливості для створення, аналізу та інтеракції у танцювальній культурі. AI може аналізувати великі обсяги танцювальних даних, вивчати стилі та рухи, а потім генерувати нові, оригінальні хореографічні послідовності. Це може служити джерелом натхнення для хореографів або бути основою для повністю автоматизованих постановок. AI може аналізувати рухи танцюристів, виявляти недоліки в техніці, пропонувати варіанти для покращення, а також оптимізувати рухи для досягнення певного ефекту або економії енергії. Системи AI можуть виступати в ролі інтерактивних партнерів для танцюристів, адаптуючись до їхніх рухів, імпровізуючи та створюючи непередбачувані динамічні взаємодії. AI може генерувати музичний супровід, який динамічно адаптується до танцювальних рухів, або створювати інтерактивні візуалізації, що реагують на танець у реальному часі. AI може допомогти у створенні цифрових архівів танцювальних творів, аналізуючи та класифікуючи рухи, що сприяє збереженню та вивченню хореографічної спадщини.

Motion capture (MoCap) — це технологія фіксації рухів людського тіла, яка дозволяє точно передати фізичну динаміку танцівника на цифрового персонажа. Цей метод широко використовується у створенні відеоігор, анімацій, а також у постановках, що поєднують сценічну й цифрову хореографію. MoCap не лише фіксує танець, а й надає нові інструменти для аналізу техніки, покращення навчання й експериментування з рухами [2, c. 34]. Дані Motion Capture можуть бути використані для створення інтерактивних візуальних ефектів, які реагують на рухи танцюриста, створюючи динамічне візуальне доповнення до перформансу.

Синтез цих технологій сприяє трансформації ролі хореографа: він стає не лише митцем, а й технічним новатором, здатним взаємодіяти з програмним забезпеченням, цифровими платформами та віртуальними середовищами. Це розширює можливості творчого самовираження, відкриває доступ до глобальної аудиторії та сприяє міждисциплінарній співпраці. Motion Capture є потужним інструментом для наукового дослідження танцю, дозволяючи аналізувати біомеханіку рухів, ефективність техніки та взаємодію танцюристів у просторі. Таким чином, використання VR, AI та MoCap у хореографії не лише модернізує творчий процес, а й формує нову парадигму сценічного мистецтва, де фізичне і цифрове переплітаються, створюючи унікальні художні форми. Сила цих технологій полягає у їхній синергії. VR може бути платформою для представлення AI-генерованої хореографії, яка була створена за допомогою Motion Capture даних. AI може оптимізувати рухи, захоплені за допомогою Motion Capture, для створення більш виразних або технічно досконалих віртуальних танців. Незважаючи на величезні можливості, інтеграція цих технологій у хореографію ставить і певні виклики. Важливо, щоб технології не замінювали творчість та емоційну глибину людського танцю, а доповнювали та розширювали їх. Висока вартість обладнання та спеціалізованого програмного забезпечення може бути перешкодою для широкого впровадження цих технологій. Незважаючи на ці виклики, майбутнє хореографічного мистецтва з використанням VR, AI та Motion Capture виглядає захоплюючим. Ці технології не тільки розширюють межі можливого у створенні та виконанні танцю, але й пропонують нові способи взаємодії з глядачем, роблячи мистецтво танцю ще більш імерсивним, інтерактивним та багатогранним. Вони відкривають шлях до нових естетичних форм, де тіло, рух, віртуальне середовище та інтелектуальні алгоритми зливаються в єдине, інноваційне мистецьке переживання.

**Список використаних джерел**

1. Мудрак О. Цифрова хореографія: Взаємодія технологій і мистецтва // Мистецтво та сучасність. 2023. – №2. С. 14–19.

2. Литвиненко Н. Сучасні технології в сценічному мистецтві. Київ: Мистецтво, 2022. 180 с.