

## РОЗРОБКА ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ВІДЕО ВПРАВ, ЩО ФОРМУЮТЬ М'ЯЗИ ОБЛИЧЧЯ

Грищенко Т.В., Воронцова Д.В.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Тривимірна графіка – розділ комп'ютерної графіки, присвячений методам створення зображень або відео шляхом моделювання об'ємних об'єктів в тривимірному просторі. Завдяки 3D-графіці можливо продемонструвати те що людина не може побачити у реальному житті, наприклад: зазирнути у корпус складного механізму, здійснити спостереження статичного заряду або візуалізувати анатомічну будову людини. 3D-графіка має великий спектр застосування, одним з напрямлень є демонстраційне відео.

Метою даної роботи було візуальне унаочнення роботи груп м'язів обличчя.

На основі аналізу вже існуючих способів було розроблено модель людини – обличчя, плечі та руки (рис.1). Було також створено «скелет», за допомогою якого здійснювалося керування моделі, налаштовано фізично коректні матеріали шкіри, волосся та ін. Наступним етапом було створення анімації вправ та візуалізація роботи м'язів обличчя. Монтаж відео здійснювався на останньому етапі.

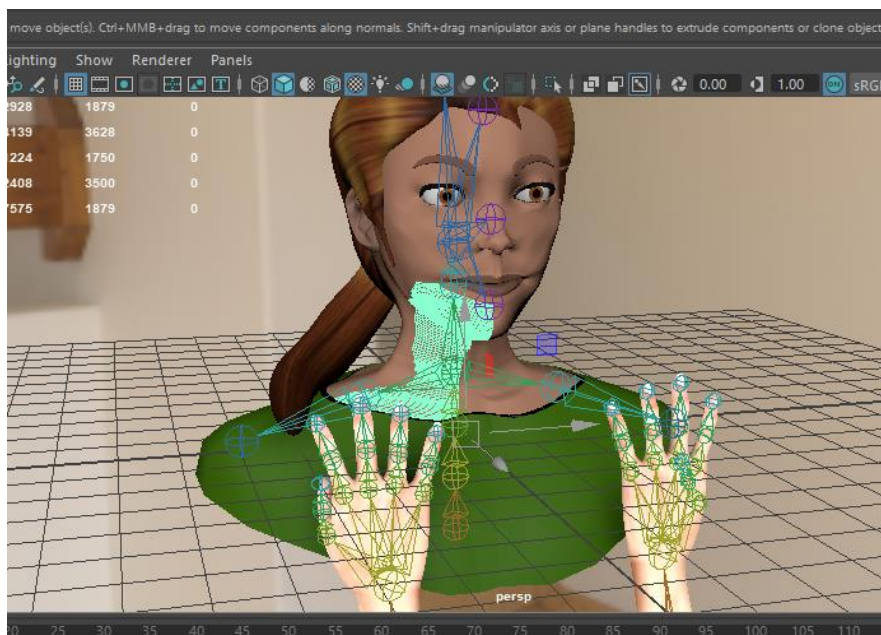


Рис. 1. Створений персонаж та скелет для анімації

В роботі було проведено аналіз способів візуального унаочнення роботи груп м'язів обличчя та шийного відділу людини під час виконання фізичних вправ. На основі отриманих знань були розроблені демонстраційні відео, що є підґрунтям створення у подальшому відповідного мобільного додатку.