

Аннотация проекта по теме НИР «Использование 3D-технологий в археологических исследованиях»

Большой скачок в развитии компьютерных технологий в археологии связан с внедрением и развитием такой сферы, как 3D-технологии. Использование новейших мультимедийных устройств (3D-сканеры, 3D-принтеры), которые представляют собой мощную активно развивающуюся технологию, может играть важную роль в развитии и автоматизации археологических исследований.

Целью настоящего исследования является определение перспективных направлений использования виртуальных моделей и реплик археологических объектов, а также определение оптимальных и рациональных способов оцифровки различных материалов и предложение методов улучшения качества сканирования объектов. Технологии 3D-моделирования открывают большие возможности для решения научно-практических задач в области истории и археологии. Например, использование виртуальных моделей в археологических исследованиях может значительно упростить и расширить спектр возможностей исследователей, сохраняя ценные артефакты от разрушения.

Исследование включает в себя два этапа работ. Во-первых, подготовку коллекции и выбор наиболее репрезентативных материалов. Предполагается использовать находки из архивных материалов; археологические находки, представляющие большую историческую ценности или представленные в единственном экземпляре; археологические объекты, которые находятся в плохом состоянии или будут подвергнуты разрушительному воздействию в процессе археологических исследований.

Во-вторых, проведение непосредственно 3D-сканирования с последующей обработкой полученных данных. Для сканирования объектов планируется использовать два вида сканеров: стационарный сканер на основе фотограмметрии структурированного света RangeVision Spectrum и гибридный ручной (мобильный) сканер со структурированной светодиодной и инфракрасной подсветкой Shining 3D Einscan H.