

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Гуманитарный институт  
Кафедра информационных технологий в креативных и культурных  
индустриях

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. заведующего  
кафедрой

\_\_\_\_\_ А. В. Усачёв  
подпись инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

«ТРЕХМЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СУВЕНИРОВ НА ОСНОВЕ  
ФОТОИЗОБРАЖЕНИЙ КОЛЛЕКЦИЙ МУЗЕЕВ»

09.03.03 «Прикладная информатика»

09.04.03.03 Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных  
наук

Руководитель

доцент, канд. техн.  
наук

А. В. Усачёв

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Выпускник

Б. Н. Комилов

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Рецензент

профессор, д-р  
техн. наук

И. В. Ковалёв

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Красноярск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Место сувенирной продукции в коммуникационном процессе .....	6
1.1 Определение основных теоретических понятий .....	6
1.2 Сувенирная продукция: виды и способы создания .....	9
1.3 Метрополитен-музей .....	15
1.3.1 История музея .....	15
1.3.2 Коллекции музея .....	17
1.4 Краеведческий музей .....	27
1.4.1 История возникновения музея .....	27
1.4.2 Коллекции музея .....	30
2. 3D-технологии для создания сувенира .....	31
2.1 Процесс 3D-моделирования на основе фотограмметрии .....	31
2.2 3D-технологии для сувенирной продукции .....	41
3. 3D-моделирование. Здание Краеведческого музея и Часовня Параскевы Пятницы .....	64
3.1 Здание Краеведческого музея и Часовня Параскевой Пятницы как объекты для 3D-моделирования .....	64
3.2 Процесс 3D-моделирования. Здание Краеведческого музея и Часовня Параскевой Пятницы .....	62
Заключение .....	71
Список используемых источников .....	73

Продолжение титульного листа Магистерской диссертации по теме  
Трехмерная визуализация сувениров на основе фотоизображений коллекций  
музеев

Консультанты по разделам:

_____	_____	_____
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
наименование раздела	подпись, дата	инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Е. Р. Брюханова

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня современные компьютерные технологии дают возможность воссоздавать в трехмерном пространстве события прошлого и позволяют создавать внешний вид, моделировать технологии постройки и пространственную ориентацию объектов культурного наследия. При помощи трехмерного моделирования можно максимально точно и реалистично представить форму, текстуру или размер объекта в трехмерной системе координат. Это дает возможность более детально рассмотреть объект с любого ракурса.

Для создания цифровых копий уже существующих объектов культуры используются 3D-технологии. Они позволяют создавать цифровые копии уже существующих объектов культуры и восстанавливать утраченные объекты по сохранившимся чертежам, изображениям и описаниями. Это можно описать так: на основе подлинного материала появляется возможность проводить свои собственные реконструкции, но в цифровом виде. Иными словами, на стыке информационных технологий и архитектуры возникает самостоятельное направление – виртуальные реконструкции.

Проектирование виртуального объекта или события – это воссоздание какого-либо предмета и событий, которое в конечном итоге предстает перед пользователем в виде компьютерного виртуального изображения, близкого к реальному.

Сейчас виртуальные реконструкции являются широко распространенным способом визуализации, в первую очередь исторических памятников, ансамблей и городских ландшафтов. В настоящее время на западе технология 3D-моделирования применяется в архитектуре уже более 15 лет. На основе этих моделей создаются не только объемные модели отдельных памятников, но и целые исторические ансамбли и модели городов различных исторических эпох.

**Актуальность** работы: трехмерная визуализация сувениров на основе фотоизображений коллекций музеев и через язык предметов. Сувенир как особый феномен культуры, имиджевый объект, средство идентификации и форма коммуникации, трансляции культурных норм и стереотипов.

**Объект:** трехмерная визуализация на основе фотоизображений.

**Предмет:** трехмерная визуализация предметов из коллекций музеев на основе фотоизображений.

**Цель** работы: разработать 3D-модель сувенирной продукции на основе фотоизображений предметов из коллекций музеев.

**Задачи:**

- изучить информацию о музейных коллекциях скульптуры малых форм;
- обосновать применение программного обеспечения для разработки 3D-модели сувениров;
- создать 3D-модель музейного объекта для сувенирной продукции.

**Методы исследования,** которые были применены в моей работе: анализ источников и литературы по данной теме, сопоставление, моделирование, конкретизация и системно-структурный метод.

**Структура работы:** данная магистерская работа состоит из введения, трех глав: теоретической и практической, заключения, списка источников и литературы, приложения.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Гуманитарный институт  
Кафедра информационных технологий в креативных и культурных  
индустриях

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего  
кафедрой

  
подпись

А. В. Усачёв  
инициалы, фамилия

« 6 » 07 2022 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

09.03.03.14 «Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках»  
«ТРЕХМЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СУВЕНИРОВ НА ОСНОВЕ  
ФОТОИЗОБРАЖЕНИЙ КОЛЛЕКЦИЙ МУЗЕЕВ»

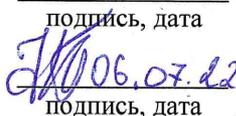
Руководитель



доцент, канд. техн.  
Наук

А. В. Усачёв

Выпускник

подпись, дата  
  
подпись, дата

Б. Н. Комилов

Красноярск 2022