

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

« ____ » _____ 2021 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.14 «Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках»

Визуализация в виртуальной реальности произведения Сальвадора Дали
«Слоны»

Руководитель

подпись, дата

доцент, канд. техн. наук

А. В. Усачев

Выпускник

подпись, дата

Е. В. Косякова

Красноярск 2021

Продолжение титульного листа БР по теме Анализ цифровых коллекций исторических газет и редких книг библиотечного фонда РФ

Нормоконтролер

подпись, дата

Е. Р. Брюханова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретическое исследование	6
1.1 Понятие визуализации.....	6
1.2 Понятие технологии VR	9
1.3 Роль технологии VR в цифровом наследии	12
1.4 Анализ существующих проектов с применением технологии VR.....	14
1.5 Анализ программ для реализации задачи.....	21
2 Разработка визуализации.....	27
2.1 Описание концепта	27
2.2 3D-моделирование	29
2.3 Текстурирование	34
2.4 Создание трехмерной сцены	36
Заключение	38
Список использованных источников	39

ВВЕДЕНИЕ

Виртуальная реальность (VR) представляет собой прорыв в различных сферах жизни, потому что она позволяет вам взаимодействовать с вымышленным миром, созданным с помощью технологий. Пользователи могут перемещаться в реальном времени с субъективной точки зрения того, что есть и что может быть развернуто в этом трехмерном мире.

Виртуальная реальность, основанная на реалистичном опыте, включает слияние информации из нескольких источников в среде, моделируемой компьютерной системой, и предлагает интерактивное поведение с трехмерным динамическим просмотром, позволяя пользователям испытать иллюзию погружения.

Уже сейчас различные слои общества начинают все чаще применять технологии виртуальной реальности, и вскоре они будут все больше интегрироваться в аспекты повседневной жизни. Так же развитие этой технологии способствует развитию прогресса в художественной среде.

В процессе интерактивного взаимодействия между зрителем и произведениями искусства иллюзия погружения приносит в искусство новые формы выражения, изменяя способ восприятия зрителем и позволяя ему получить новый уникальный эстетический опыт.

Данная работа посвящена разработке трехмерной интерактивной визуализации картины для создания иллюзии погружения.

Актуальность темы дипломной работы связана со значительным распространением технологии VR во многих сферах, но в музейной деятельности используется не часто. Однако применение новых технологий может сделать посещение художественных галерей более привлекательным и улучшить пользовательский опыт.

В рамках выпускной квалификационной работы создается интерактивная 3D-визуализация произведения искусства, которая позволит пользователям посмотреть картину изнутри и взаимодействовать с ней. Таким образом,

данный проект является современным способом познания предметов изобразительного искусства.

Подобный тип взаимодействия с картинами может быть включен в художественные галереи или музеи, чтобы предложить расширенный опыт посетителям параллельно с наблюдением за «настоящими» экспонатами.

Объектом данного исследования является технология виртуальной реальности.

Предметом исследования является визуализация произведения Сальвадора Дали «Слоны».

Цель работы – создание трехмерной визуализации в виртуальной реальности произведения Сальвадора Дали «Слоны».

Достижение цели требует решения следующих задач:

- провести исследование терминов: визуализация, виртуальная реальность;
- проанализировать роль технологии VR в цифровом наследии;
- провести обзор и анализ существующих проектов, выполненных с помощью технологии VR;
- выявить особенности работы при создании трехмерных визуализаций для создания теоретической модели разработки;
- сформулировать концепцию проекта с точки зрения пользовательского опыта;
- создать 3D-модели объектов, присутствующих на картине Сальвадора Дали «Слоны»;
- реализовать визуализацию в трехмерной сцене с помощью программного обеспечения, поддерживающего разработку в VR.

В качестве методов исследования технологии виртуальной реальности были выбраны метод анализа литературы по теме исследования, метод сравнения, метод изучения и обобщения сведений, метод моделирования.

Продолжение т... исторический...
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Гуманитарный институт
Кафедра информационных технологий в креативных и культурных индустриях
Нормоконтроль
7.01.07.2021 Е. Р. Брюханова

УТВЕРЖДАЮ
И. о. заведующего кафедрой
Усачёв А. В. Усачёв
подпись
« 02 » 07 2021 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.14 «Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках»

Визуализация в виртуальной реальности произведения Сальвадора Дали
«Слоны»


Руководитель Усачёв доцент, канд.техн. наук А. В. Усачев
подпись, дата

Выпускник Косякова Е. В. Косякова
подпись, дата

Красноярск 2021

Продолжение титульного листа БР по теме Анализ цифровых коллекций исторических газет и редких книг библиотечного фонда РФ

Нормоконтролер

 02.07.2021
подпись, дата

Е. Р. Брюханова

Введение	1
1.1 Понятие визуализации	6
1.2 Понятие технологии VR	7
1.3 Роль технологии VR в цифровом исследовании	11
1.4 Анализ существующих проектов с применением технологии VR	14
1.5 Анализ программ для реализации задачи	17
2 Разработка визуализации	23
2.1 Описание концепта	27
2.2 3D-моделирование	29
2.3 Текстурирование	34
2.4 Создание трехмерной сцены	36
Заключение	38
Список использованных источников	39