

# ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»  
(ВГУ имени П.М. Машерова»)

УДК 004.925:069.445:7.012(047.31)

Рег. № 20231567

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
ВГУ имени П.М. Машерова,  
профессор

\_\_\_\_\_ Е.Я. Аршанский  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

### ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЭКСПОЗИЦИОННОМ ДИЗАЙНЕ И ЕГО ВЫРАЖЕНИЕ В НАСТОЛЬНОЙ ДИОРАМЕ

Согласно договору, с государственным научным учреждением  
«Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»  
№ 13-Д/23 от 05.09.2023 г.

(заключительный)

Руководитель НИР  
старший преподаватель  
кафедры дизайна

\_\_\_\_\_ А.Г. Сергеев

Нормоконтроль

\_\_\_\_\_ Т.В. Харкевич

Витебск 2024

# ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

## РЕФЕРАТ

Отчет 1 кн., 25 с., 5 источников, 1 прил.

ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ ДИЗАЙН,  
НАСТОЛЬНАЯ ДИОРАМА, МИНИАТЮРНАЯ ДИОРАМА

Объект исследования – настольная диорама.

Предмет исследования – трехмерное моделирование (на примере разработки художественного проекта настольной диорамы для Государственного научного учреждения «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»).

Цель работы – научно-методическое обоснование внедрения метода виртуального моделирования трехмерных объектов для реализации художественного произведения инновационными средствами (на примере разработки проекта настольной диорамы для Государственного научного учреждения «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»).

Методы исследования: анализа и синтеза, сравнительный и эмпирический метод.

Элементы новизны: был разработан и научно-методически обоснован метод создания материальных объектов для создания художественного произведения средствами цифрового виртуального проектирования и моделирования и их физическое воспроизводство посредством автоматических станков с ЧПУ для Государственного научного учреждения «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси».

Теоретическая и практическая значимость: полученные результаты выявляют закономерности в эволюционном развитии белорусского изобразительного искусства вследствие появления новых высокотехнологичных инструментов и общего смещения искусства к диджитализации процесса творчества.

Эффективность полученных результатов и их практическая значимость связана в первую очередь с получением высоко детализированных моделей,

# ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

что в целом повлияло на художественно-образную составляющую произведения, а также экономическую целесообразность внедрения новых высокотехнологичных инструментов (персональный компьютер, трехмерные графические редакторы, станки с ЧПУ различного типа). При системном подходе к реализации художественной цели автор, используя данный метод повышает не только детализацию самого произведения, но и в общем влияет на оптимизацию трудозатрат при создании. При этом образная составляющая работы и ее художественное качество ощутимо повышается.

# ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Основная часть.....	6
1 Теоретические основы исследования .....	6
2 Особенности применения инновационного метода с использованием цифровых технологий при создании элементов для реализации художественного произведения .....	9
3 Разработка способа внедрения трехмерного моделирования в процесс создания настольной диорамы .....	12
4 Особенности реализации комбинированного подхода при создании настольной диорамы .....	15
Заключение.....	18
Список использованных источников.....	20
Приложение А.....	21

# ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

## Список использованных источников

1. Соломенцева, С. Б. 3D-моделирование и визуализация: учебно-методическое пособие / С. Б. Соломенцева // Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019.– 80 с.
2. Дружинин, А. А. Развитие диорамного искусства на Западе и в России в первой трети XIX - начале XX века / А. А. Дружинин // Москва : Б/и, N. 3-4 /2013 С. 446 - 477
3. Высокие технологии в музеях: современные мультимедийные решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lcdtop.ru/stati/vysokie-tehnologii-v-muzeyah-sovremennye-multimediynye-resheniya><https://lcdtop.ru/stati/vysokie-tehnologii-v-muzeyah-sovremennye-multimediynye-resheniya>. – Дата доступа: 05.03.24
4. Алексеев, А. В. Информационные технологии в современном искусстве: влияние и взаимодействие / А. В. Алексеев // Актуальные проблемы авиации и космонавтики, № 2, 2016, С. 719-720.
5. Астахова, И. С. Трехмерное моделирование как метод визуализации объектов геологического наследия в музейном пространстве / И. С. Астахова // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana), № 4 (53), 2019, С. 31-37.