

## Реферат

Дипломная работа: 157 страниц, 19 рисунков, 12 таблиц, 24 источника, девять приложений.

Ключевые слова: виртуальная реальность, кроссплатформенность, интерактивная система, графическое приложение, графическая библиотека функций, электроподстанция.

Объектом исследования является электроподстанция, состоящая из нескольких блоков с названием и описанием каждого из них.

Цель работы: разработка кроссплатформенной интерактивной системы виртуальной реальности на базе графической библиотеки функций, разработанной под условия поставленной задачи.

В процессе работы было сделано:

- выполнен анализ существующих графических библиотек функций;
- разработана графическая библиотека функций, реализующая функционал, требуемый для выполнения задачи;
- созданы трехмерные модели блоков электроподстанции;
- на базе разработанной графической библиотеки и смоделированных объектов была построена интерактивная система.

Основными функциями разработанного программного средства являются:

- вывод сцены с объектами и их описаний в формате, требуемом для очков виртуальной реальности;
- управление с помощью различных средств ввода.

Элементами научной новизны являются:

- использование технологий виртуальной реальности в целях обучения;
- кроссплатформенная графическая библиотека функций с поддержкой режима виртуальной реальности, разработанная на базе *Qt Framework*.

Областью возможного применения является проведение виртуальных экскурсий по электроподстанции, проведение наглядного обучения студентов.