**РЕФЕРАТ**

**Дипломная работа по теме – Интеграция Cad Exchanger SDK в Unity3d**

Дипломная работа состоит из

Целью данной дипломной работы является написание работоспособного модуля, позволяющего использовать CAD Exchanger SDK в приложениях, написанных на Unity3d.

В соответствии с данной целью в работе решаются следующие задачи:

* Раскрыть сущность 3-х мерного представления моделей
* Рассмотреть разнообразные форматы и их отличия
* Оценка возможностей для импорта 3d моделей Unity3d «из коробки»
* Исследование внутреннего представления модели в Unity3d
* Изучение возможностей CAD Exchanger SDK
* Написание программного модуля, для задачи конвертации внутреннего представления модели в CAD Exchanger во внутреннее представление Unity3d
* Создание примера, работы модуля
* Написание документации к модулю

При написании дипломной работы были использованы общепринятые методы экономических исследований, такие как системный анализ, метод последовательной подстановки, метод сравнений, метод структуризации целей, экспертно-аналитический метод, параметрический метод и др.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, организация труда, совершенствование труда, мотивации, эффективность, комфортные условия труда.

**Определения**

1. CAD Exchanger –Нижегородская IT-компания. Занимается разработкой и поддержкой программного обеспечения для исследования CAD моделей и конвертацией между форматами.
2. Unity3d – кроссплатформенная среда разработки игр и приложений.

**Введение**

В 2005 году миру был представлен игровой движок разработанный Дэвидом Хелгасоном, Джошимом Анте и Николасом Френсисом. Он получил короткое название Unity. С тех пор из приложения, которое сложно было назвать игровым движком, доступного только на Mac OS он превратился в мощнейшую кроссплатформенную среду разработки игр и приложений. Сегодня среда разработки Unity поддерживает сборку под все популярные операционные системы, и под огромное кол-во устройств в том числе и VR/AR-приложений. На данный момент Unity является самой популярной общедоступной платформой для создания игр и приложений, с самым большим комьюнити, огромным количеством дополнительных плагинов и ассетов, а так же более чем достаточным количеством обучающих материалов по любым разделам движка.

Все это делает среду разработки Unity крайне привлекательной, для компаний которые планируют написание своей/его игры/приложения.

Однако не все возможно в данном движке, как говориться, из коробки.

Предположим, что есть некоторая компания, которая планирует создать на данном движке приложение для просмотра 3d моделей в VR.

Данная компания столкнется сразу с несколькими проблемами:

1. Unity поддерживает импорт только узкого круга форматов 3d моделей