

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №91 города Кемерово Кемеровской области

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

# Применение 3d моделирования и прототипирования на уроках

Работу выполнил:

Заикин И.К.

Руководитель проекта:

Дуничев Н.В.

г. Кемерово 2022

# План проекта

- Введение
- Применение 3D моделирования в процессе образования
- Создание инструкции по воспроизведению 3D модели
- Заключение

# ВВЕДЕНИЕ

## 1. Объект исследования

Демонстрационный и  
дидактический материал  
образовательного процесса

## 2. Предмет исследования

3D модели как дидактический  
материал изучаемых объектов

## 3. Цель исследования

Разработать инструкцию по  
созданию 3d модели  
изучаемых объектов как для  
учащихся, так и для  
учителя. Создать 3d модели  
в качестве  
демонстрационного  
материала

# Применение 3d моделирования в процессе образования

3d моделирование – это процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики

Задача моделирования - описать эти объекты и воссоздать их с помощью геометрических образований в соответствии с особенностями реализуемого объекта

# Критерии выбора программы для создания модели

## 1.Первый критерий

Учёт уровня  
начальной  
подготовки  
пользователя

## 2.Второй критерий

Необходимые функции  
для реализации  
основных задач 3D  
моделирования

## 3.Третий критерий

Наличие  
русификации  
программы и  
свободной  
лицензии

	Google SketchUp	Blender	Wings 3D	Sweet Home 3D	K-3D	FreeCAD	K3Dsurf
<b>Наличие бесплатной лицензии</b>	Бесплатная версия с ограниченным функционалом	+	+	+	+	+	+
<b>Наличие русского языка</b>	+	+	-	+	-	+	-
<b>Поддержка форматов разных редакторов</b>	Поддержка всех форматов моделей 3D	Поддержка всех форматов 3d моделей	Поддержка всех форматов 3d моделей	Поддерживаемые форматы ограничены	Поддерживаемые форматы ограничены	Поддержка всех форматов 3d моделей	Поддерживаемые форматы ограничены
<b>Особенности</b>	Функционал бесплатной версии ограничен. Проста в обучении	Наибольший набор функций среди представленных программ	Большой функционал с поддержкой большого количества форматов. Сложен в обучении из-за отсутствия русификации	Направлена на моделирование дизайна интерьеров. Сложности с созданием моделей сторонней направленности	Малый функционал, отсутствие русификации	Большой набор функций с возможностью параметрического моделирования	Малый функционал, отсутствие русификации. Ограничен только параметрическим моделированием

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №91 города Кемерово Кемеровской области

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

# Применение 3d моделирования и прототипирования на уроках

Работу выполнил:

Заикин И.К.

Руководитель проекта:

Дуничев Н.В.

г. Кемерово 2022