

# 3D-моделирование

© 2012-2013, ООО «Сбербанк России»

# Создание 3D модели

## 01 **Виды**

Изучить информацию и узнать виды создания 3D моделей

## 02 **Модель**

Выбрать подходящую модель

## 03 **Программа**

Изучить необходимое программное обеспечение

## 04 **Принтер**

Изучить оборудование и подготовить все необходимое

## 05 **Печать**

Напечатать модель, контролируя процесс

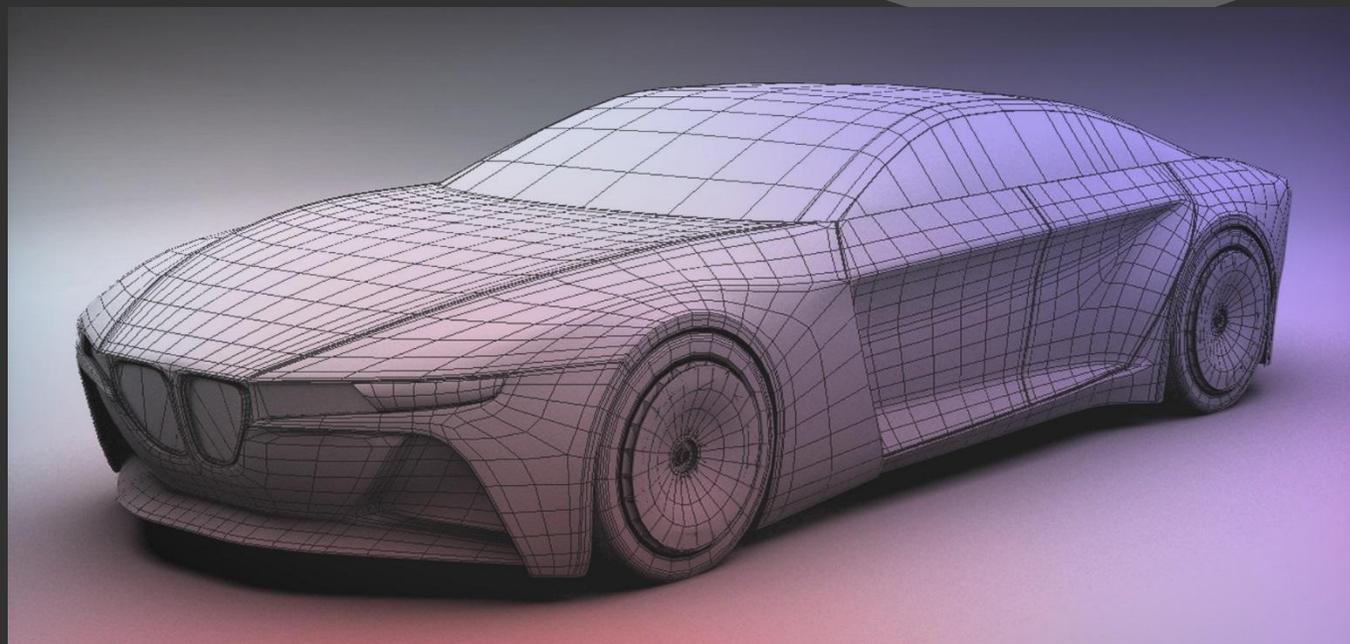
## 06 **Сборка и доработка**

Собрать модель и произвести необходимую доработку

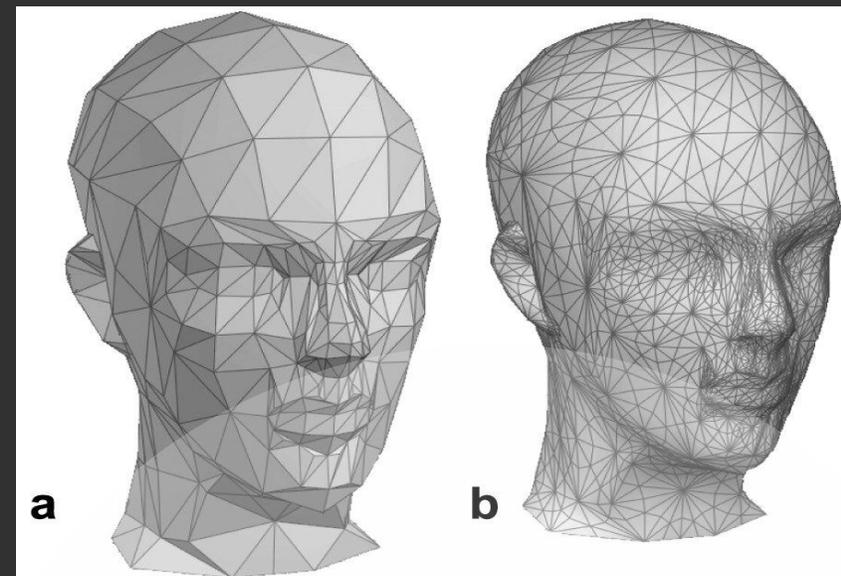
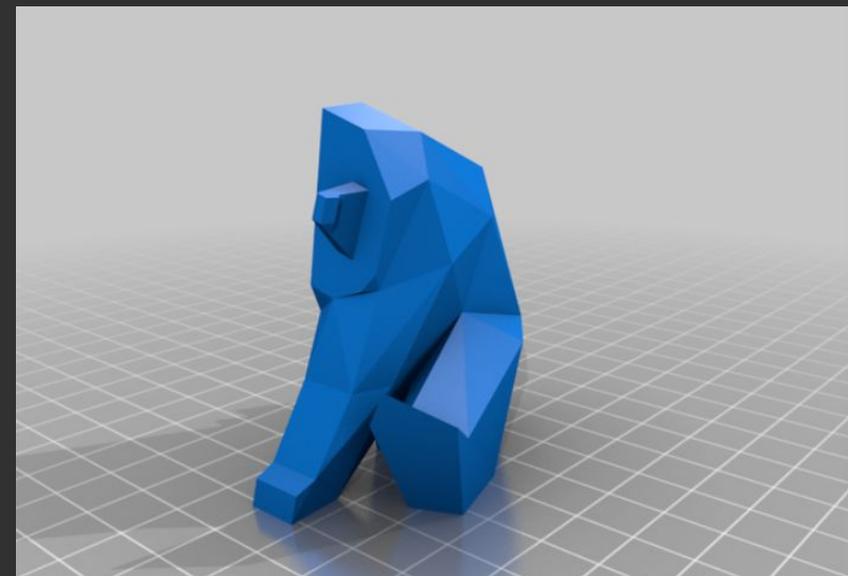
# 3D - моделирование

Современная компьютерная графика позволяет воплощать очень реалистичные модели, кроме того создание 3D-объектов занимает меньше времени, чем их реализация

Процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики. По своей сути это создание трехмерных изображений и графики при помощи компьютерных программ.

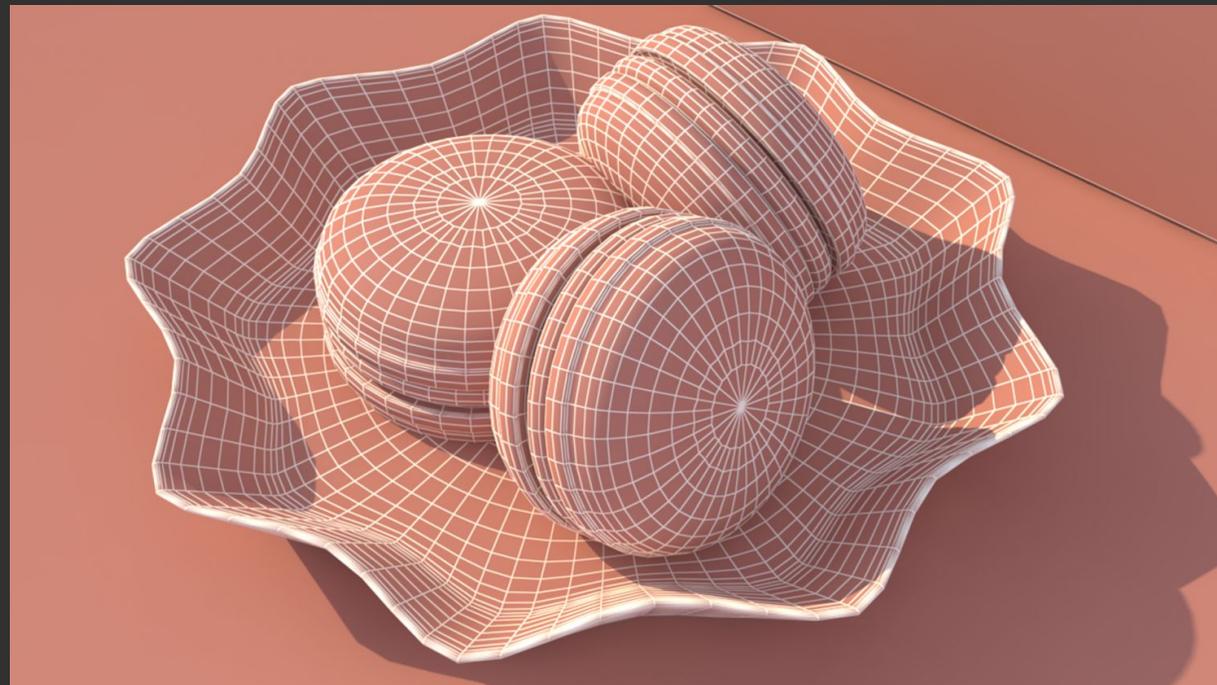
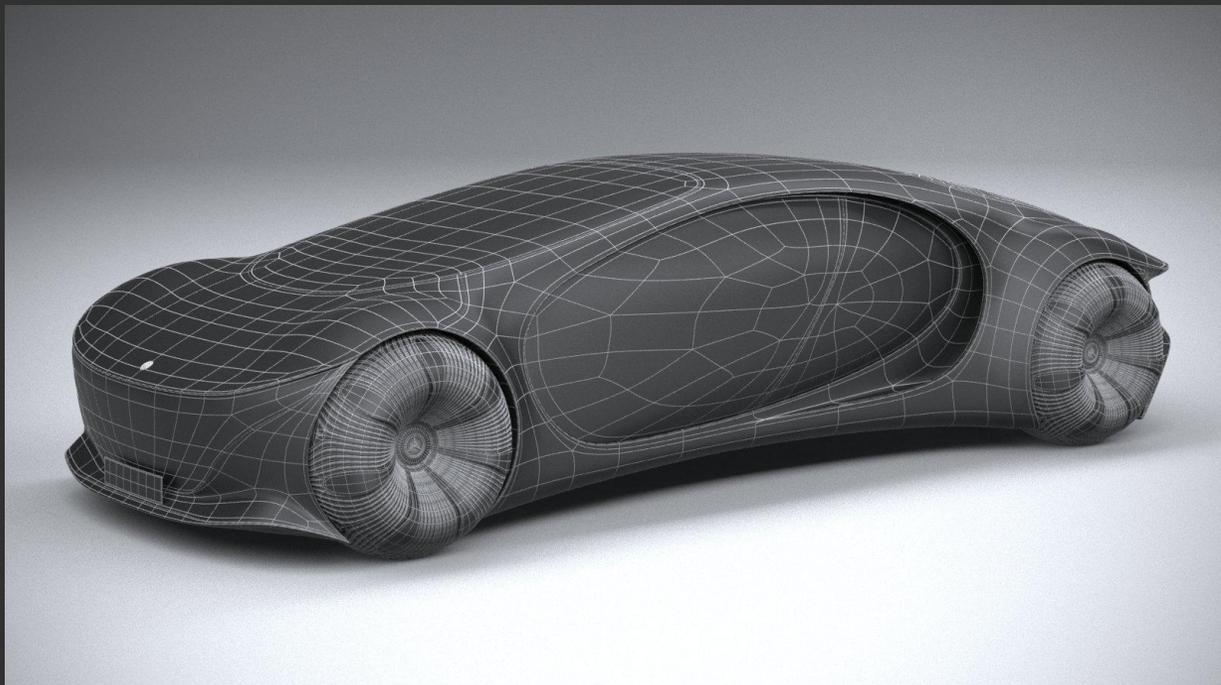


# Полигональное моделирование



Это классический вид моделирования, который основан на ручном вводе координат  $X$ ,  $Y$  и  $Z$  для определения ключевых точек в пространстве. Такие точки соединяются ребрами и создают многоугольники (полигоны). Каждый полигон имеет уникальную текстуру, форму, цвет. Любой объект можно смоделировать, соединив группы полигонов

# Сплайновое моделирование



Сплайновое моделирование представляет собой создание 3d объектов при помощи кривых линий (сплайнов). Сплайнами могут выступать линии различной формы: окружности, прямоугольники, дуги и т.д. Объекты при этом получают плавной формы, в связи с чем, данный метод получил широкое применение в создании органических моделей, таких как растения, люди, животные

# Скульптуринг

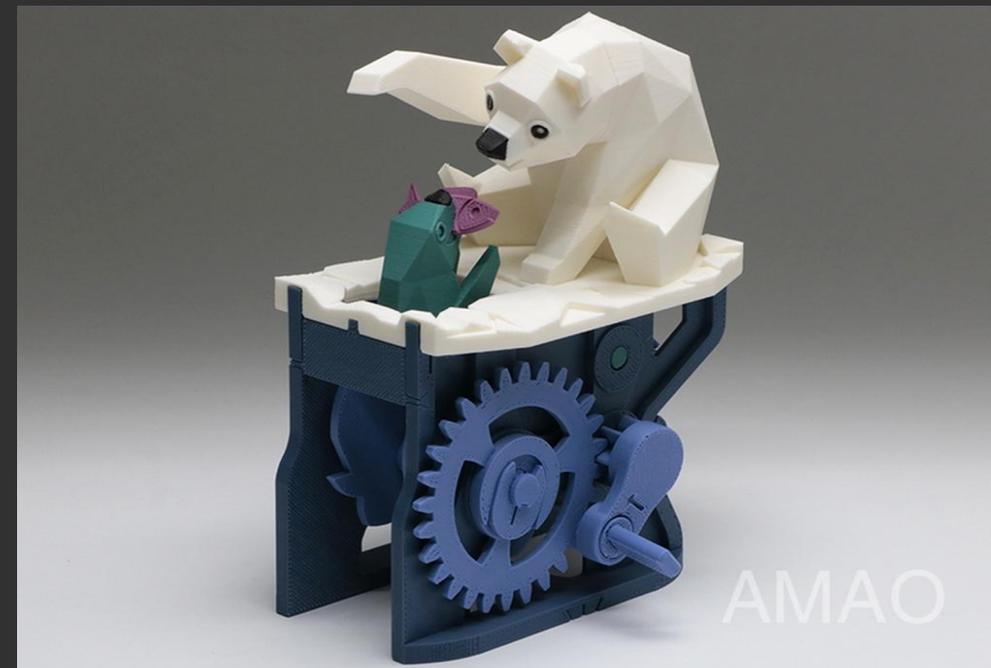


Это относительно новый вид трехмерного моделирования. При создании цифровой модели пользователь взаимодействует с виртуальным объектом точно так же, как скульптор с реальной глиной. Виртуальный материал точно так же можно тянуть, толкать, скручивать или сжимать для создания модели.

# МОДЕЛЬ



**Свисток “Эхо”**



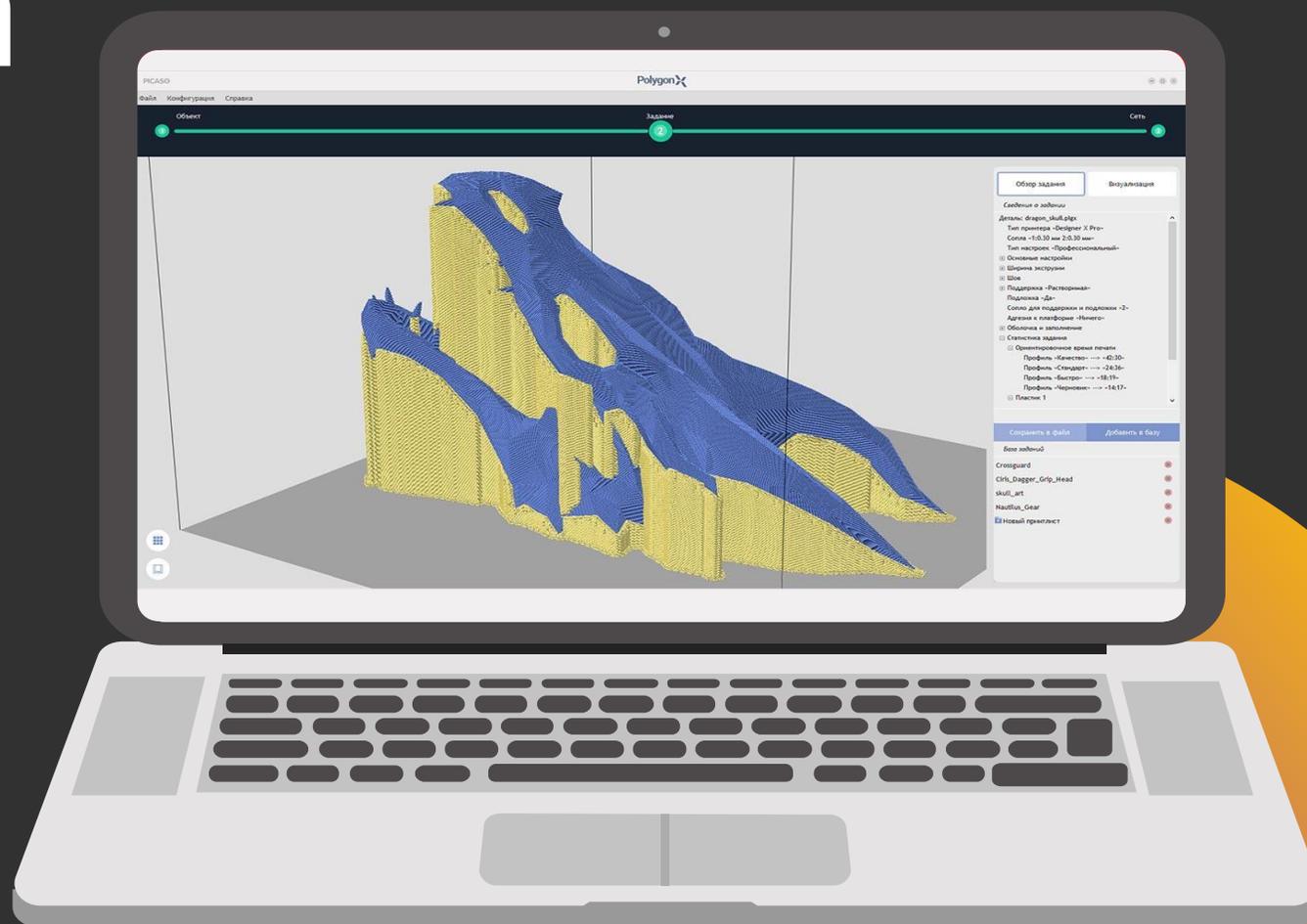
**Механическая игрушка  
“Белый медведь и тюлень”**

# Программа

## Слайсер

Программа для перевода 3D модели в управляющий код для 3D принтера.

Модель режется (слайсится) по слоям. Каждый слой состоит из периметра и/или заливки.



# Оборудовани е

## 3D - Принтер

3D-принтер — станок с числовым программным управлением, использующий метод послойного создания детали. В моем случае это принтер от компании Picaso

-  
Designer X



# Пластик



PLA

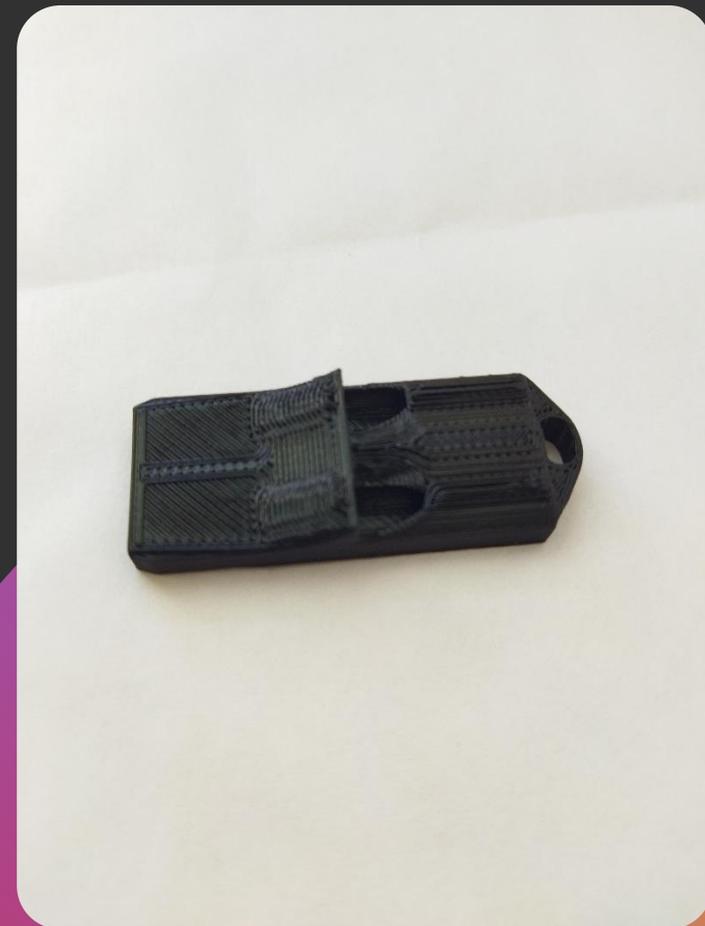
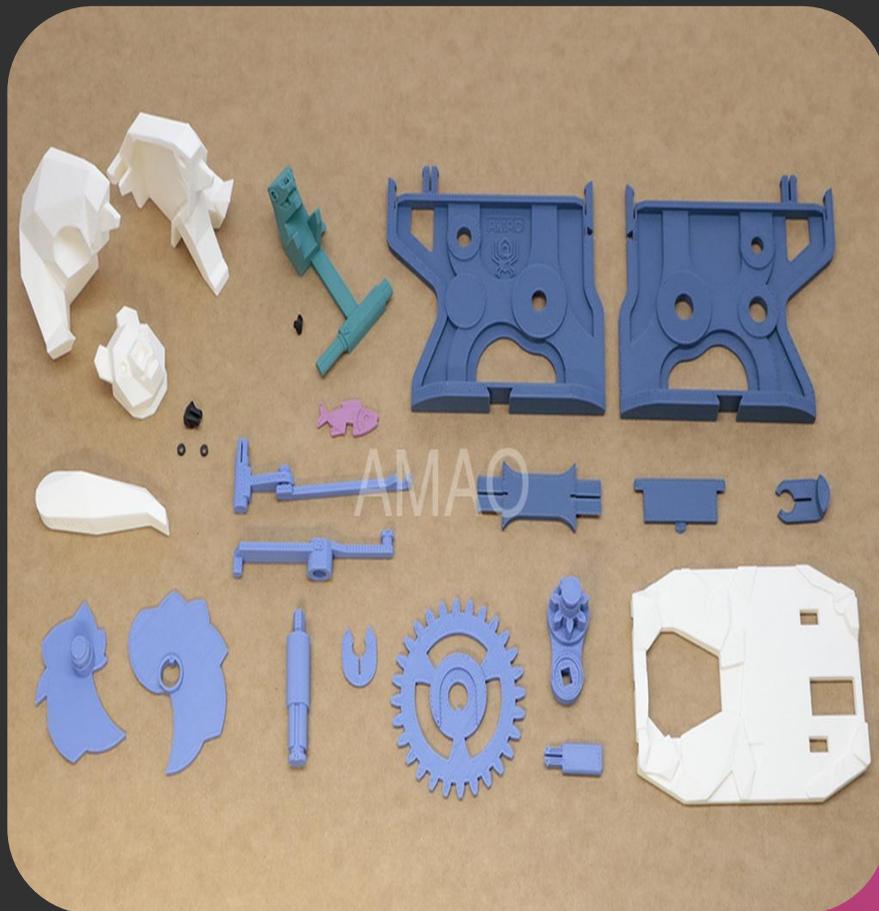
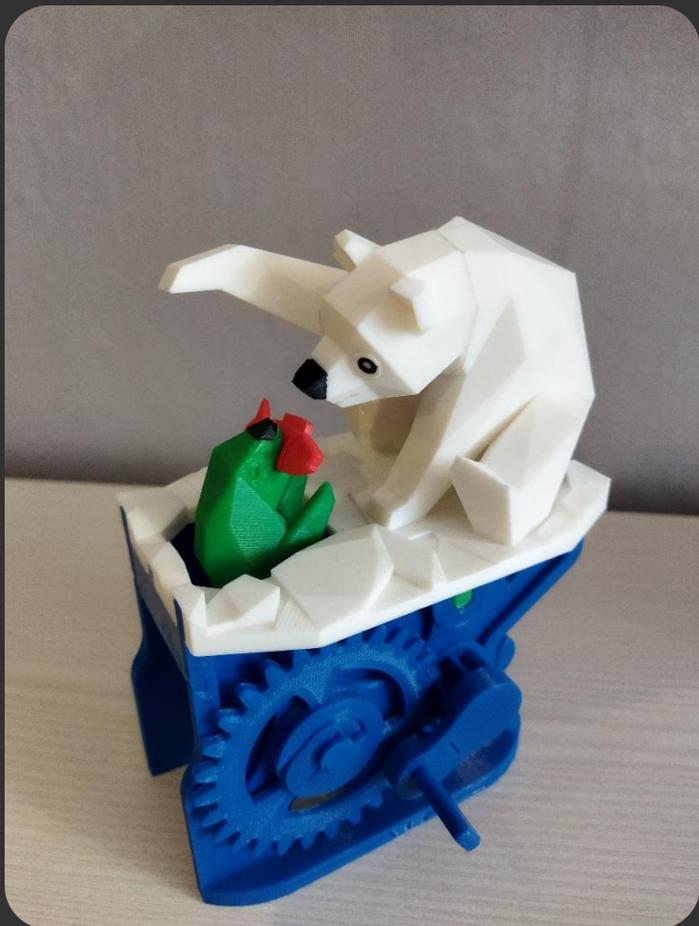


ABS



PETG

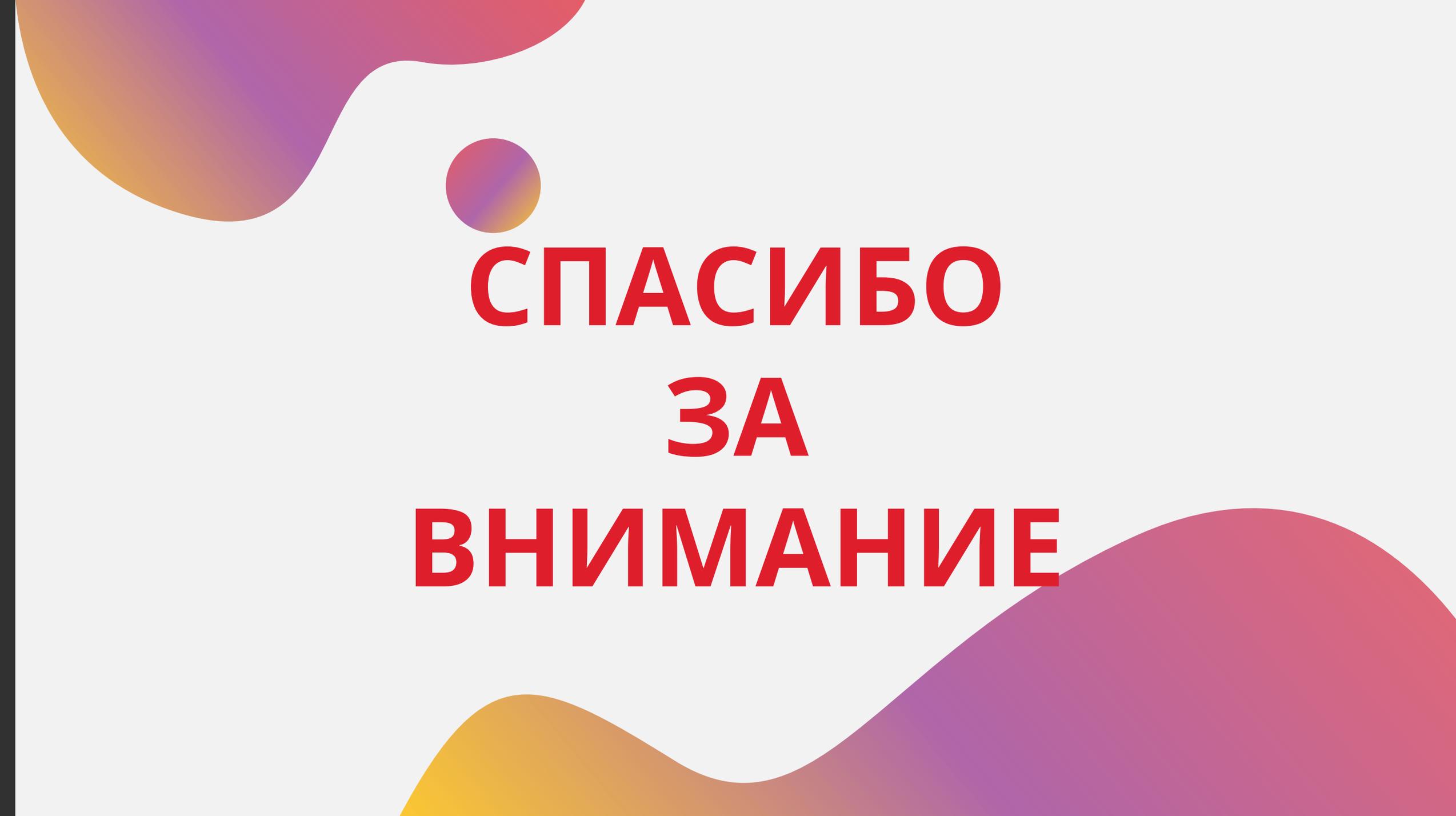
# Готовые модели



# Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что 3D-печать быстрыми темпами проникает почти во все сферы человеческой деятельности. Технологии 3D-печати дают большие возможности, для воплощения самых экстравагантных идей.





**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**