



3D-моделирование

Выполнил: Сергей Юсупов

2023

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

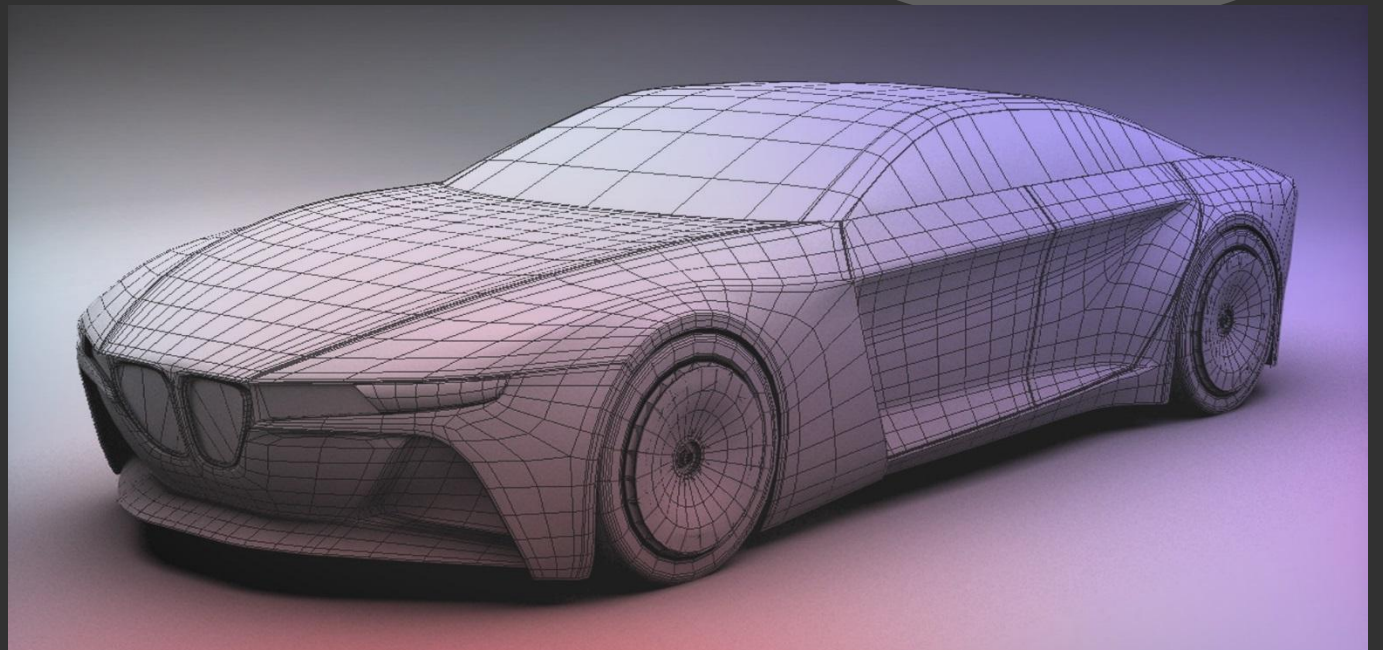
06 Сборка и доработка

Собрать модель и произвести необходимую доработку

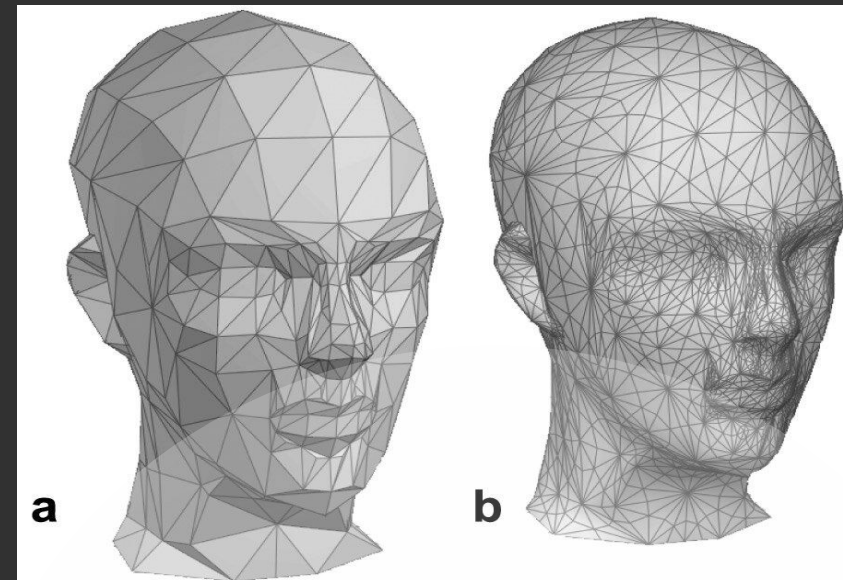
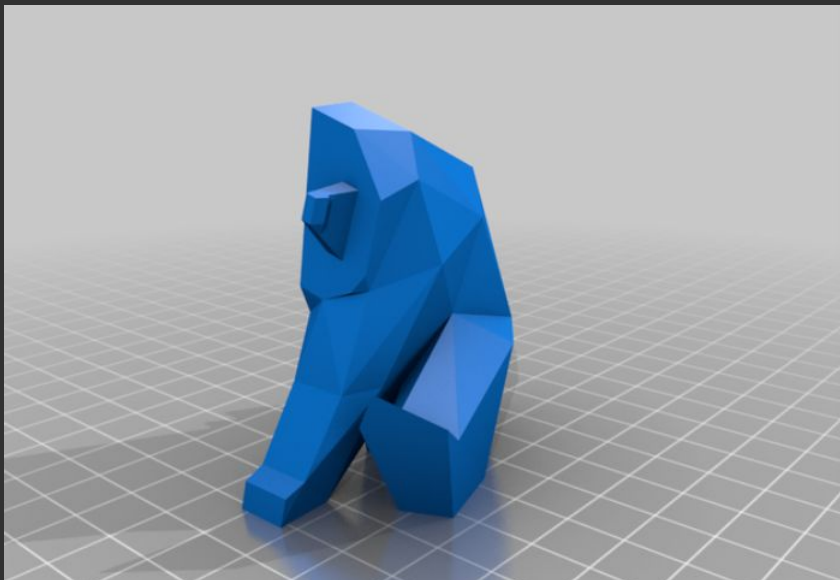
3D - моделирование

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.

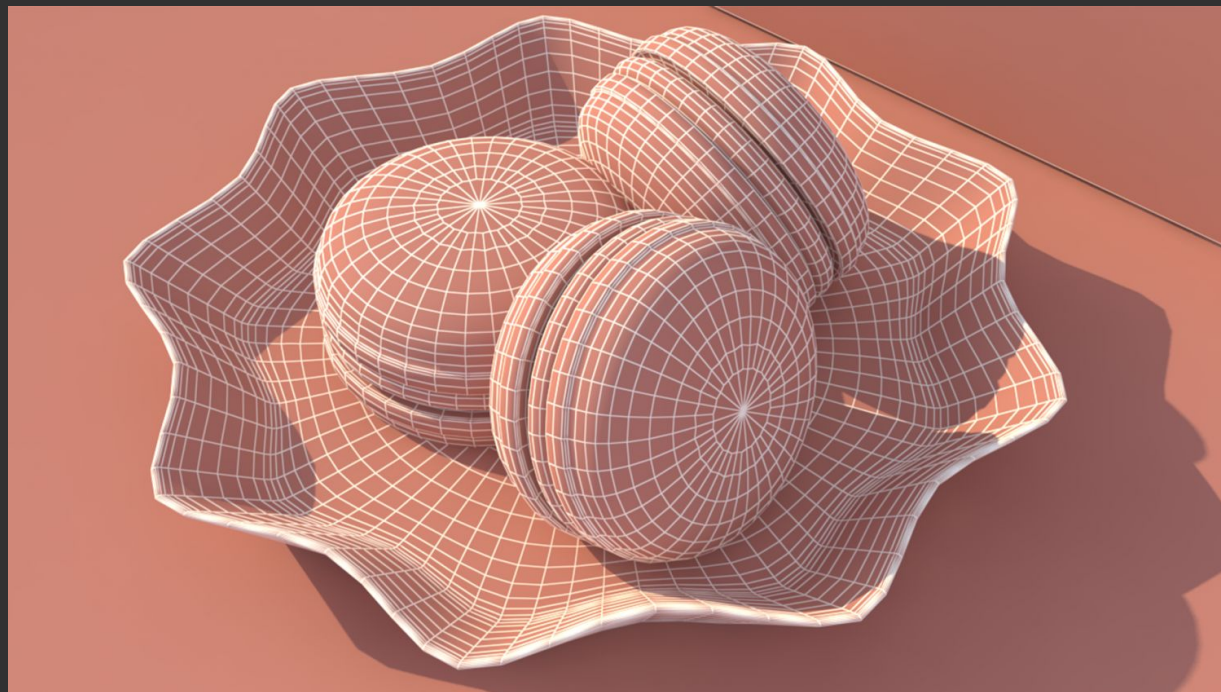
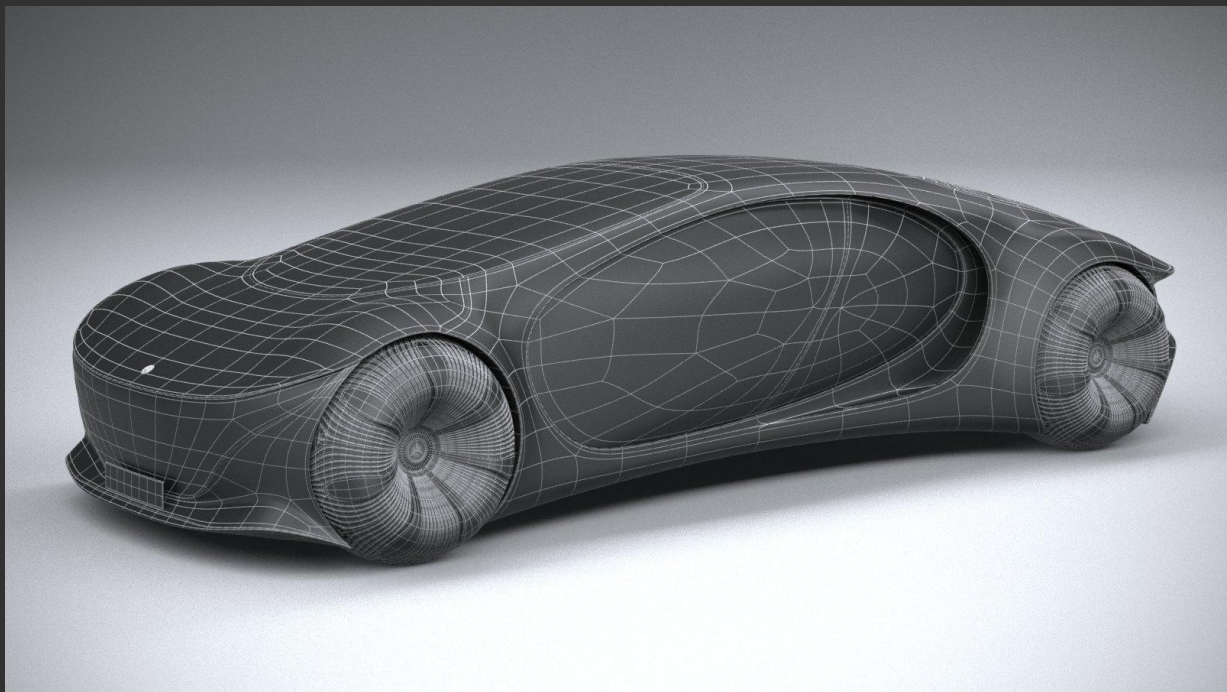


Полигональное моделирование



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

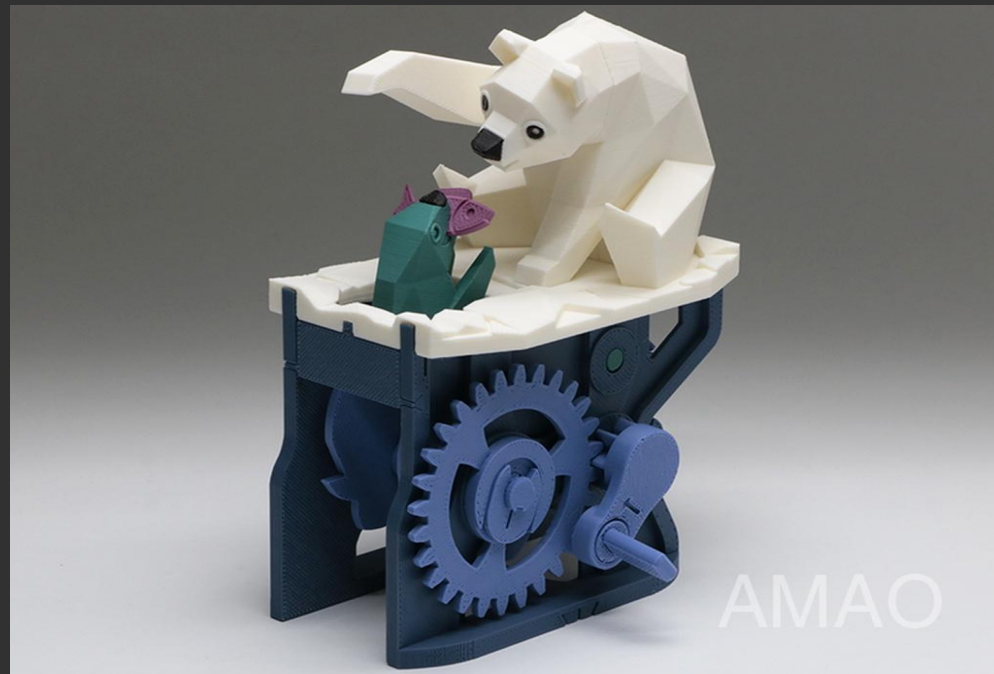


Это относительно новый вид трехмерного моделирования. При создании цифровой модели пользователь взаимодействует с виртуальным объектом точно так же, как скульптор с реальной глиной. Виртуальный материал точно так же можно тянуть, толкать, скручивать или сжимать для создания модели.

МОДЕЛЬ



Свисток "Эхо"



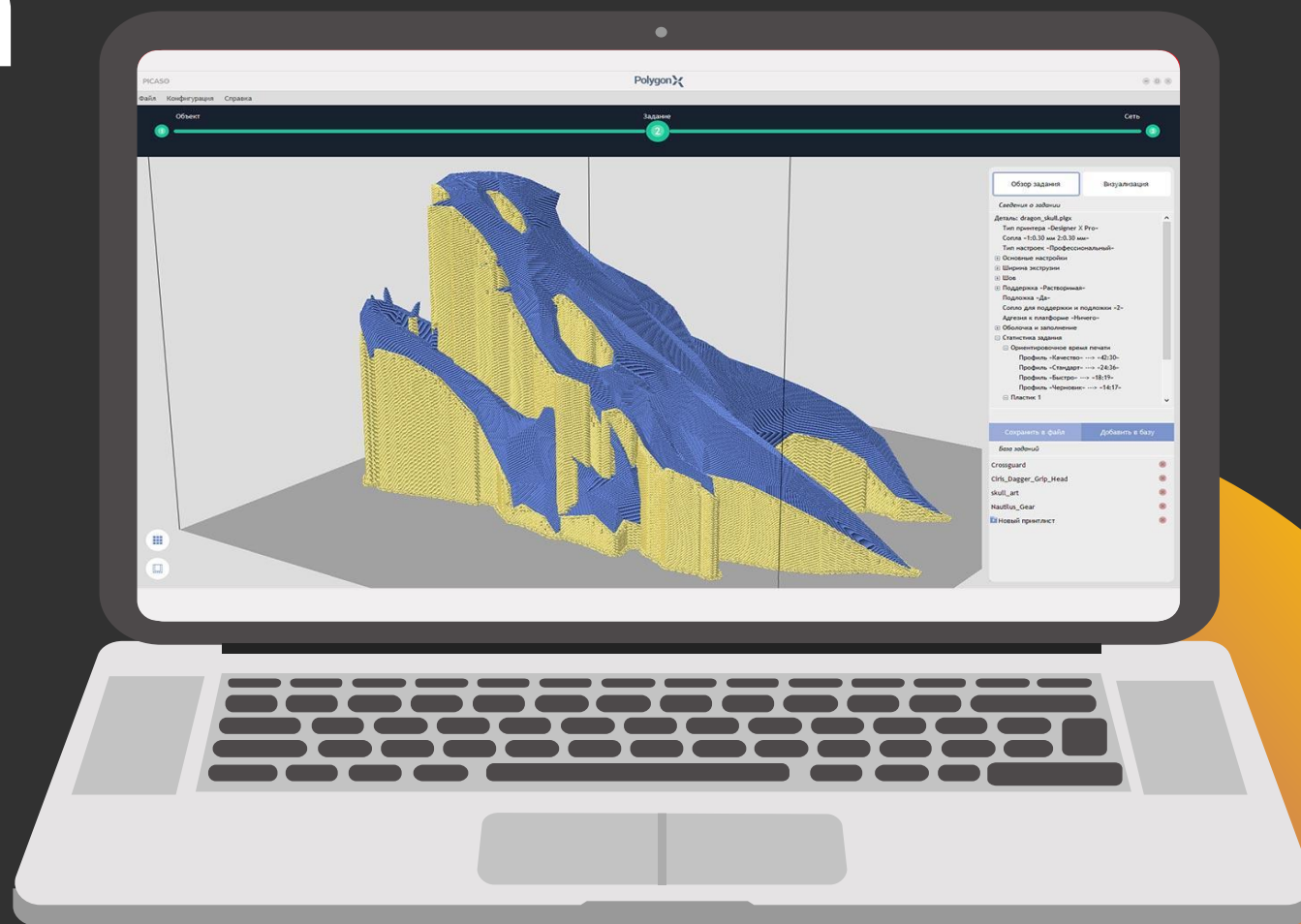
**Механическая игрушка
"Белый медведь и тюлень"**

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

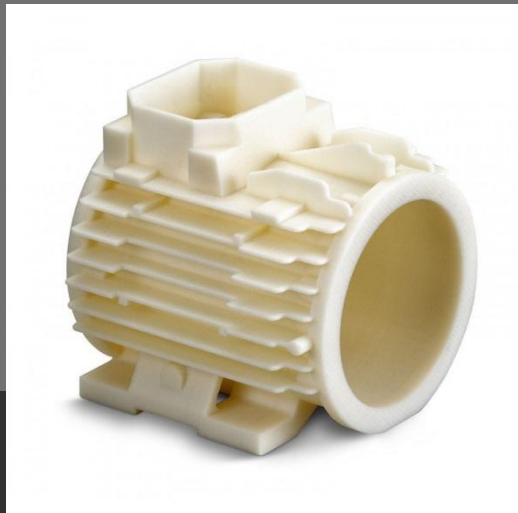
3D-принтер — станок с числовым программным управлением, использующий метод послойного создания детали. В моем случае это принтер от компании Picaso

-

Designer X



Пластик



PLA

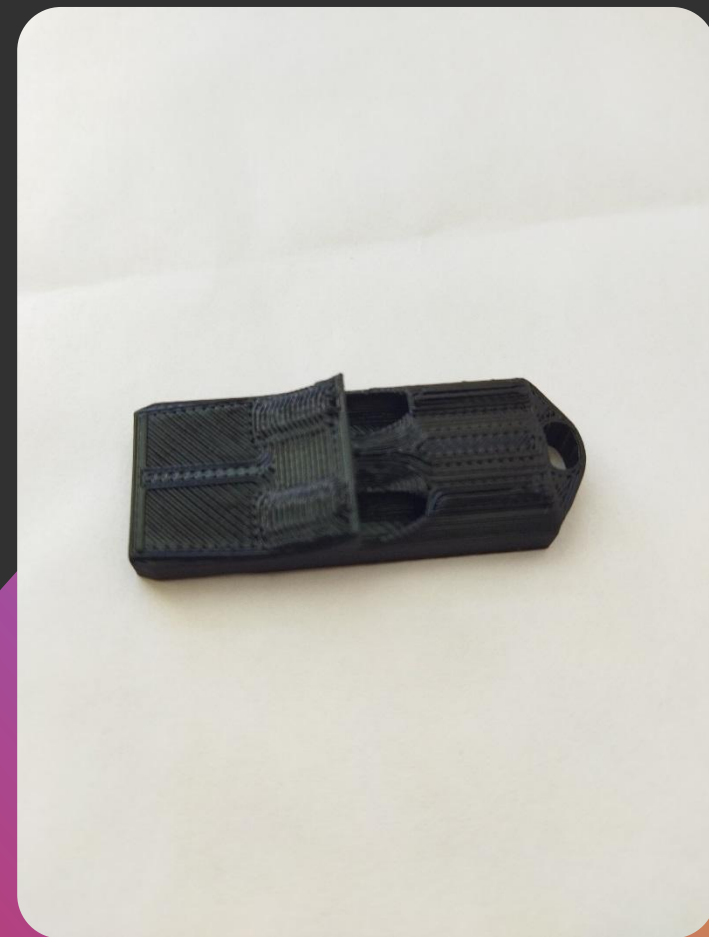
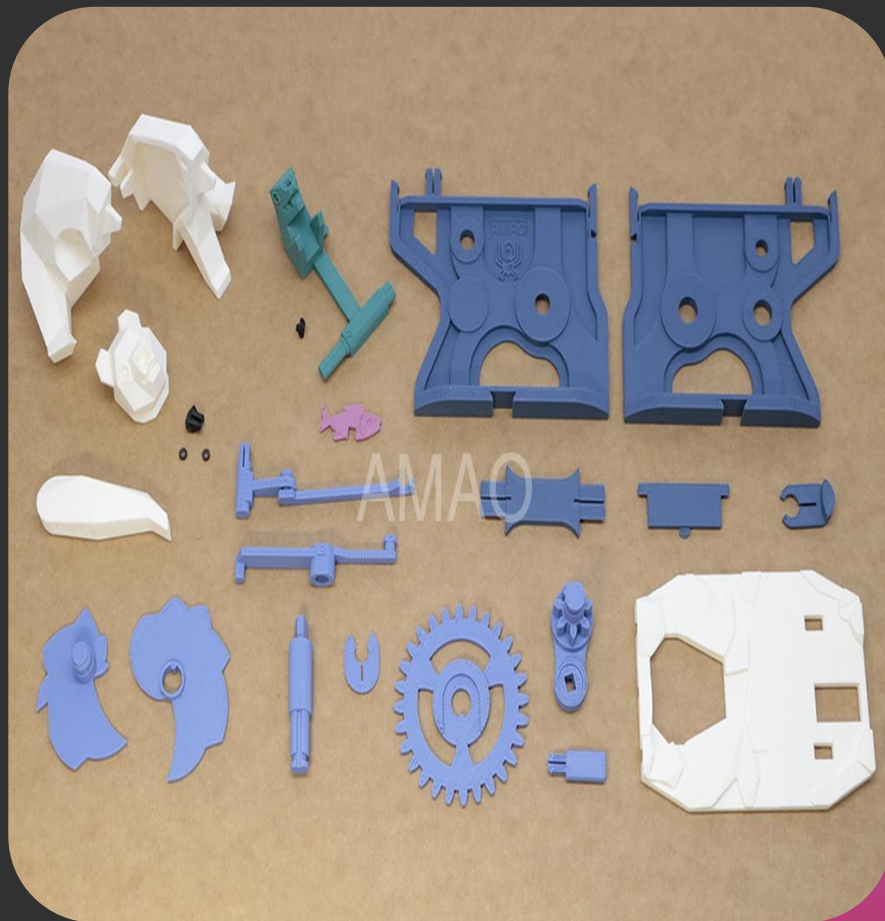
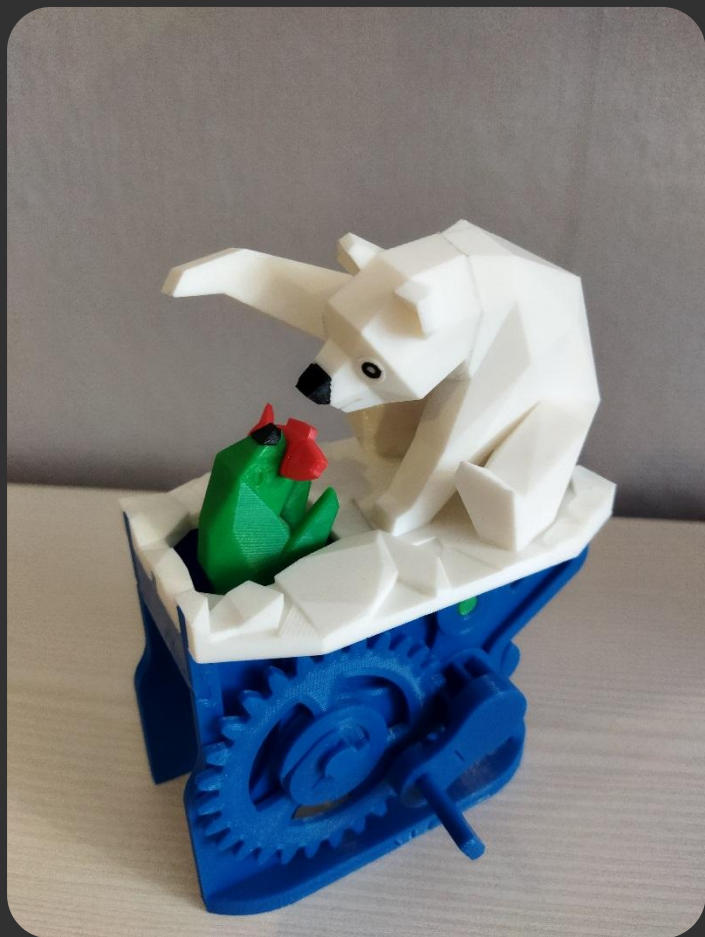


ABS



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**