Прототипирование

сканированирование

моделирование

создание функционального прототипа

Материальное обеспечение

Программное обеспечение

3D принтер

Расходный материал

компетенции

Инженерная графика → Информационная грамотность → прототипирование

3D печать

Создаётся **макет** физического объекта в трехмерном измерении.

Макет загружается в принтер

Печатается физический объект

3D принтер Cubex Duo

Пищевая промышленность

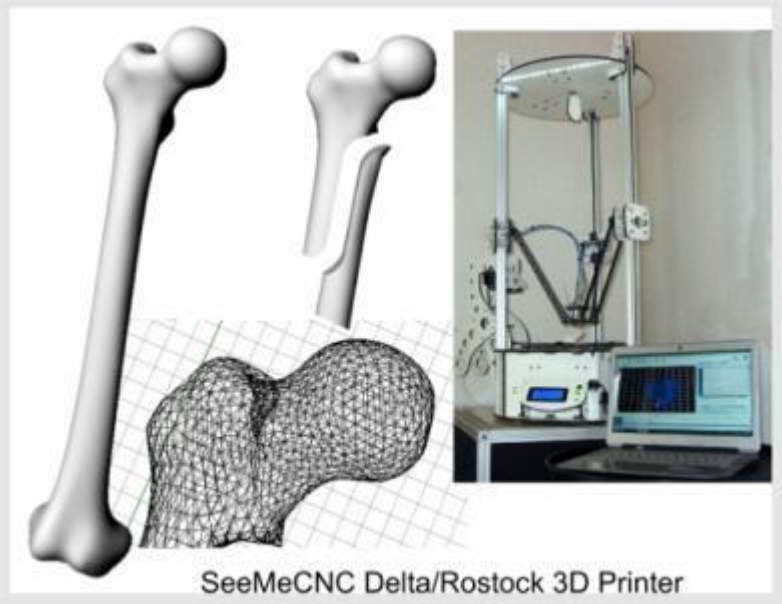
Пищевые» 3D принтеры, сконструированные инженерами из NASA, печатают обеды для космонавтов.

Специалисты компании **Modern Meadows** научили девайс производить мясо. Для получения мышечной ткани «картридж» просто заправили живыми клетками.

Фирма **Marta Stewart Crafts** выпустила кондитерский принтер **Cricut Cake**, «вырезающий» съедобные украшения для десертов.

Медицина

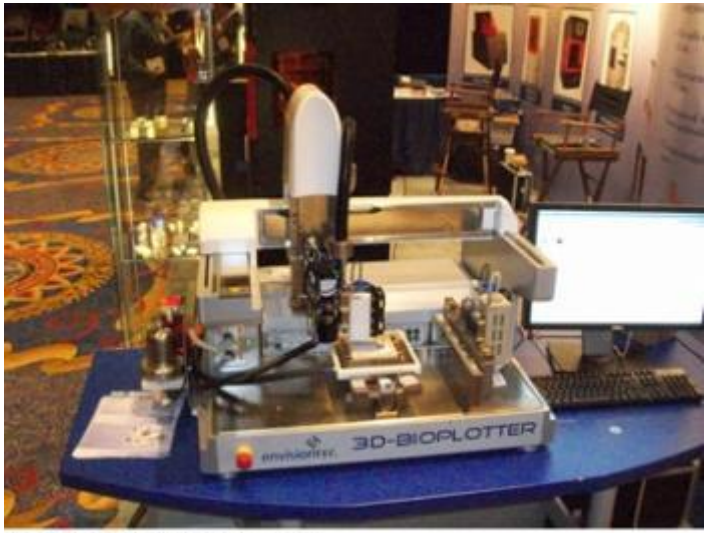
Ученые из **Корнельского университета** распечатали хрящевой «корсет» человеческого уха. В качестве «3D чернил» использованы смешанные с гелем клетки ребра пациента. А исследователям из научного центра **Organovo** (Сан-Диего) удалось получить жизнеспособные клетки печени.



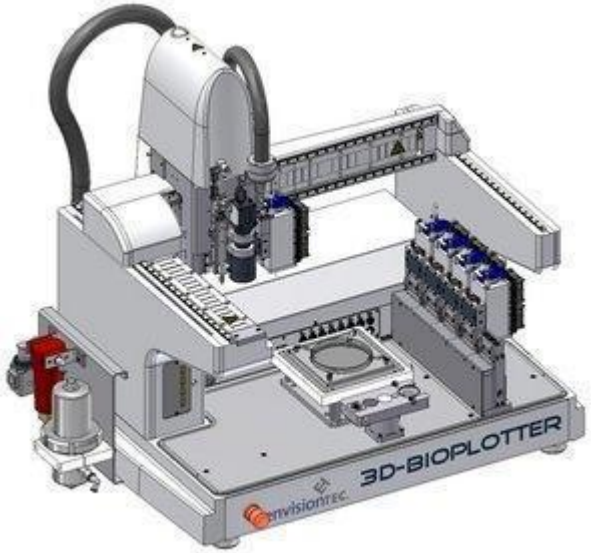
Потерявшей четыре пальца **Ричарда фон Эс**(**Richard Van As**) решил не копить огромную сумму на механические протезы, а сделать их в домашних условиях. И распечатал на 3D принтере первую модель **Robohand**. Убедившись, что протез функционирует как надо, **Ричард** выложил свой проект в интернет.

Принтер вместо донора

Система, которая позволяет "печатать" (создавать, выращивать) органы и ткани с помощью специальных принтеров. Прототип одного из таких устройств - 3-D Bioplotter - был продемонстрирован в ходе мероприятия Rapid 2010, в Анахайме, Калифорния.

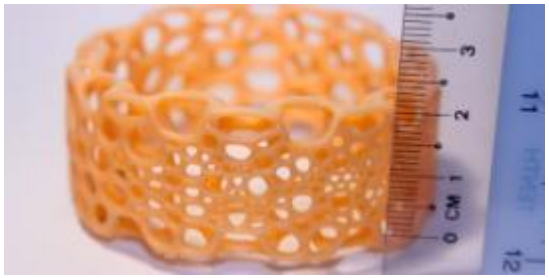


3dnews.ru->novostey.com



3dnews.ru->novostey.com

Bioplotter оснащен специальным соплом, способным формировать вещество при температуре от - 50 до 150 градусов Цельсия. Возможности системы впечатляют: принтер способен "печатать" фосфат кальция, гидрогели (коллаген, фибрин, агароза), различные полимеры.



Искусство

Воск, смола и фотополимер

С помощью3D **принтера можно создать идеальную пресс-форму для отливки настоящих изделий**.
Многие мастера называют такие машины **«растишками»** из-за технологии создания восковок для отливок посредством метода наращивания.

Ежедневно устройство способно произвести «на свет» около 250 протипов высокого качества .

Фотограф **Софи Кан** (**Sophie Kahn**) открыла художественные возможности 3D принтера.

Одежда из принтера: концепт недалёкого будущего Джошуа Харриса

Печать одежды» началась с экспериментов дизайнеров **Джири Эвениус**(**Jiri Evenhuis**) и **Жанны Киттанен**(**Janne Kyttanen**). Позже идею подхватили лондонские и голландские модельеры. 3D моделированию предметов гардероба предшествует сканирование тела «заказчика». Благодаря этому распечатанная одежда садится точно по фигуре.

Фототехника

3D принтеры умеют работать и со стеклом, дающим большую четкость изображения.

Механотроника

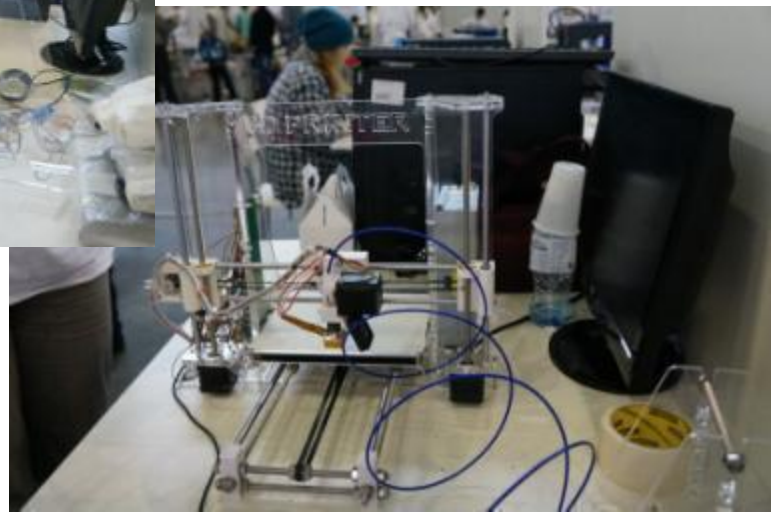
Немецкие техники из **Fraunhofer-Gesellschaft** напечатали восемь роботов-пауков. По словам разработчиков, процесс не сложнее изготовления одноразовых резиновых перчаток. Американские инженеры из **Гарвардского** и **Массачусетского университетов** спроектировали роботов, самостоятельно собирающихся из распечатанных деталей

Строительство

Концепт дома, распечатанного на 3D принтере, представлен в прошлогоднем докладе **Берока Хошневиса** (**Behrokh Khoshnevis**) на конференции **университета Южной Калифорнии**. По словам ученого, на одну 3D-постройку площадью 25 000 м² уйдет не более двенадцати часов. Притом, сантехника и электропроводка уже включены в «печатный» план.

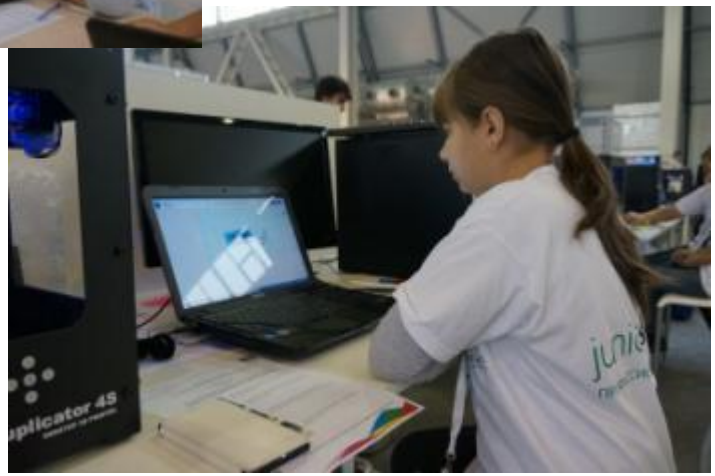
Образование

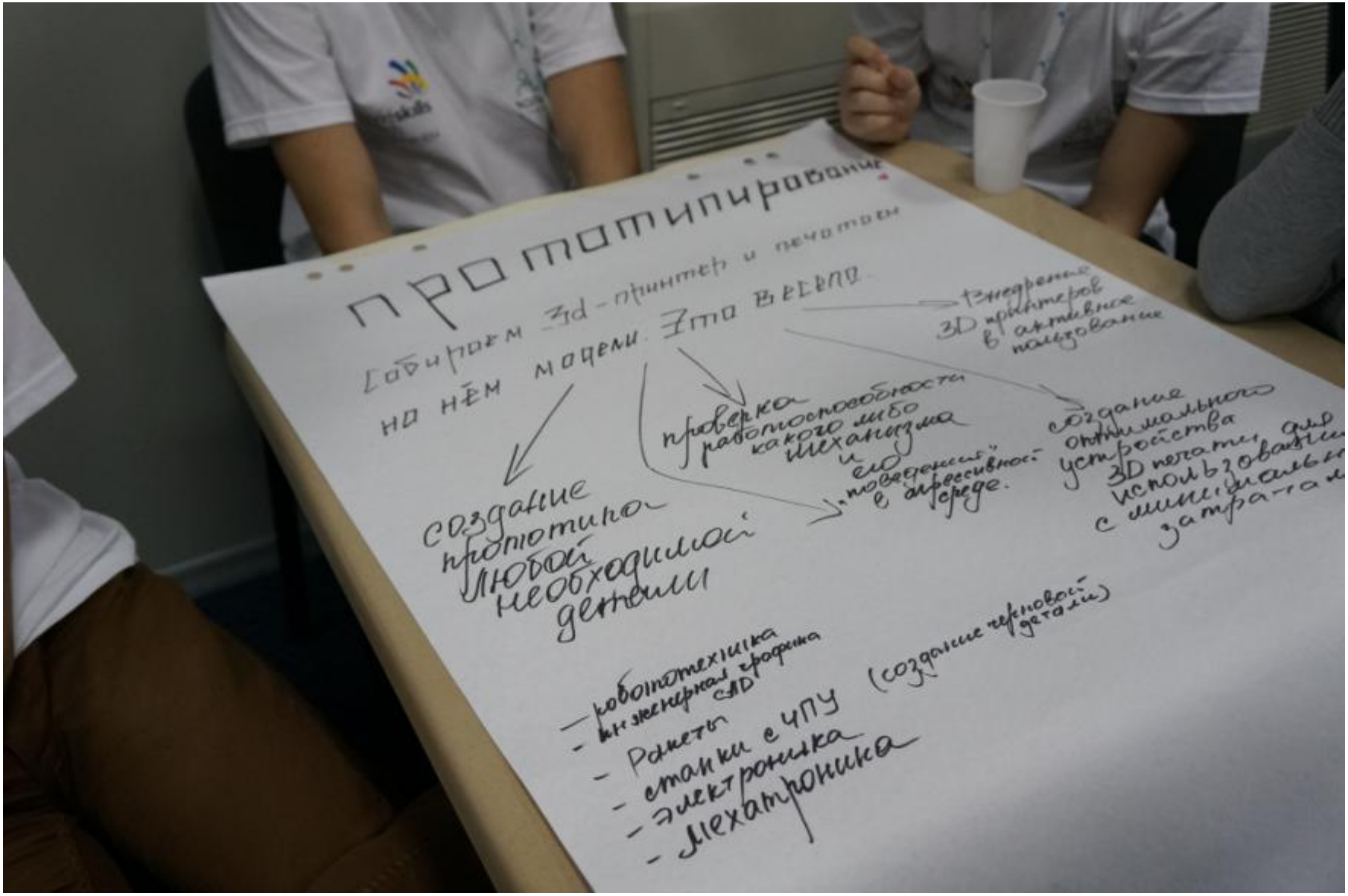
конструирование
3D принтеров



Образование

моделирование



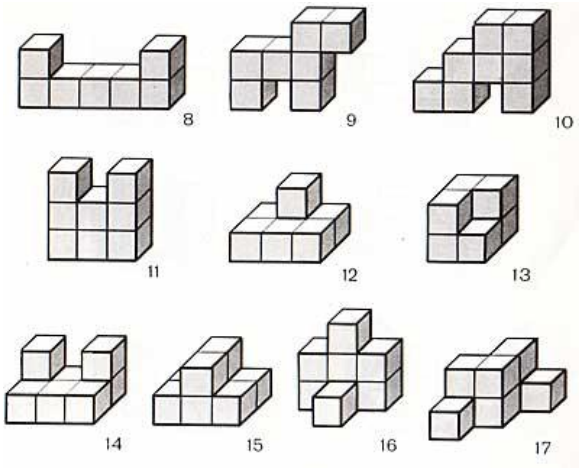

прототипирование
Собираем 3d-принтер и печатаем
на нём модели. Это весело.
Внедрение 3D принтеров в активное пользование
создание прототипа любой необходимой детали
проверка работоспособности какого либо механизма и его „поведения" в агрессивной среде.
создание оптимального устройства 3D печати для использования с минимальн
затрата
- робототехника
- инженерная графика CAD
- Ракеты
- станки с ЧПУ (создание черновой детали)
- электроника
- Мехатроника

Успех

Прототипирование

1. Моделирование блоков из кубиков 10 мм

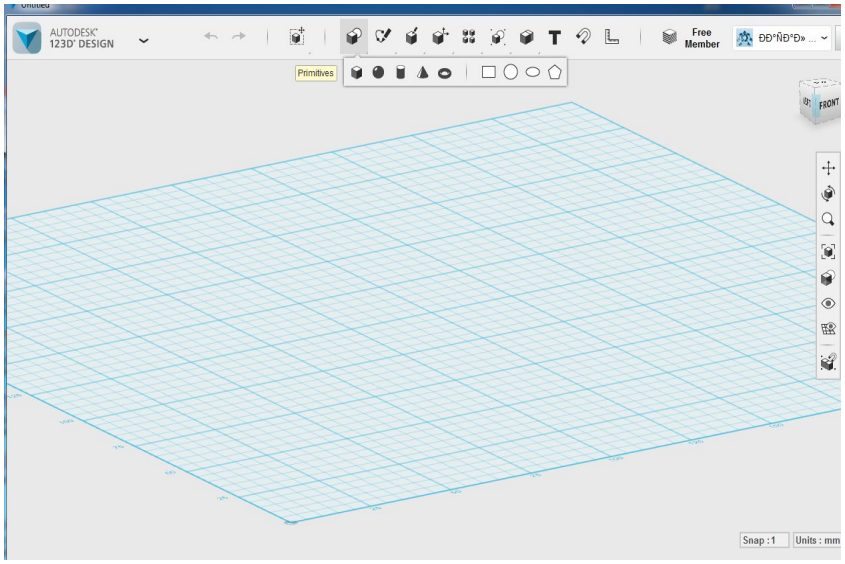
2.Распечатать блоки

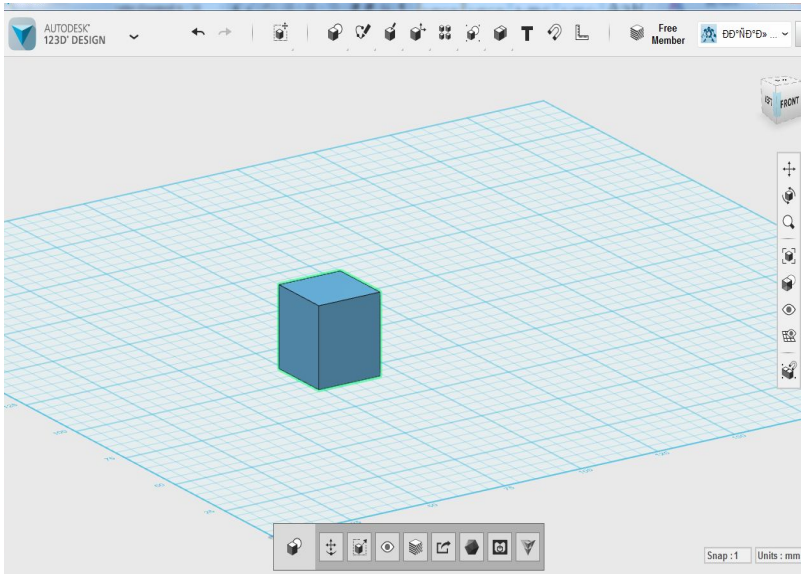


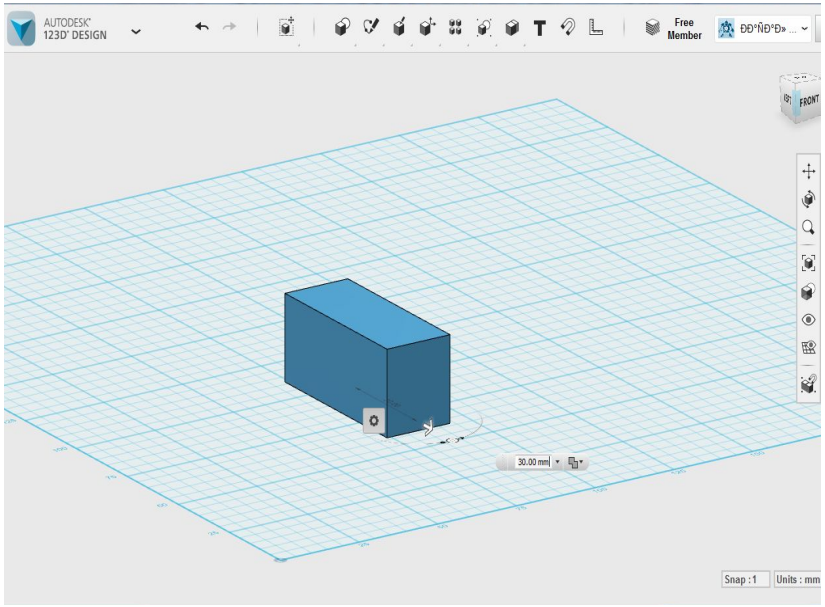
3. Собрать конструкцию из двух блоков

Программное обеспечение

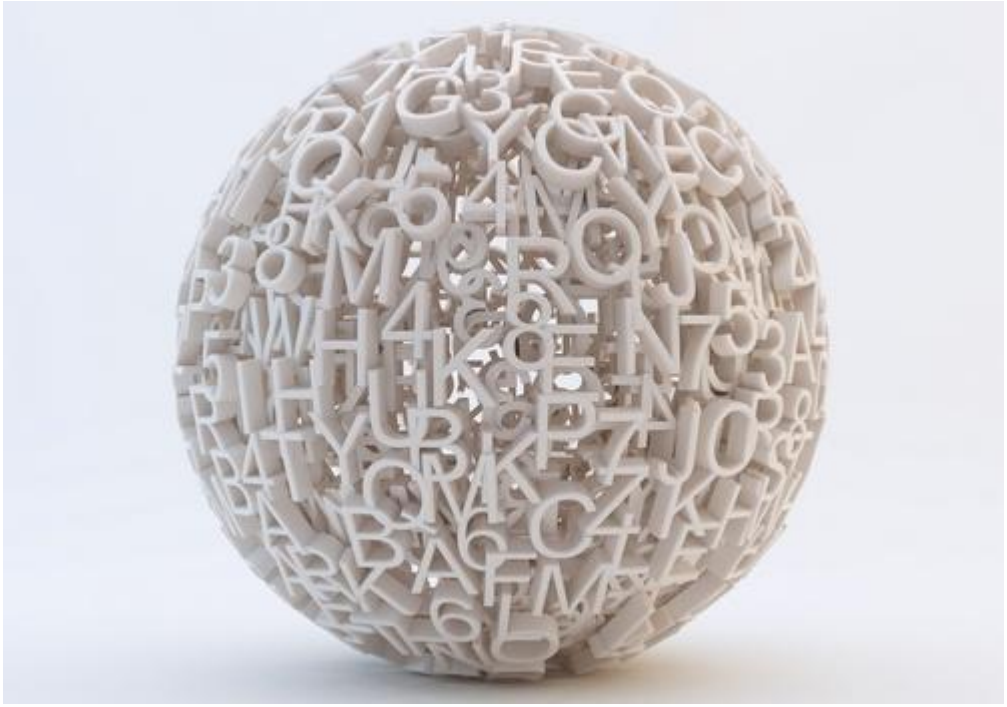
Приложение доступно для Windows, Mac и iOS (iPad) и совместимо с такими продуктами, как 123D Sculpt, 123D Catch, 123D Make.


AUTODESK
123D DESIGN
Free
Member
Primitives
FRONT
Snap : 1
Units : mm


AUTODESK
123D DESIGN
Free
Member
FRONT
Snap : 1
Units : mm


AUTODESK
123D DESIGN
Free
Member
FRONT
30.00 mm
Snap : 1
Units : mm

Интернет ресурсы



http://albertfmlv.blogspot.ru/2013/07/3d.html

http://masanu.ru/post148590851/

http://www.fotokomok.ru/3d-printer-kak-eto-rabotaet/