

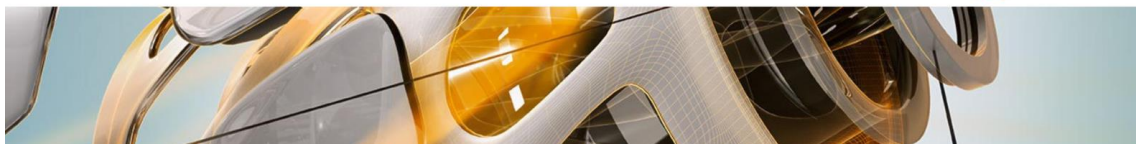
Autodesk Fusion 360 – единая среда инновационного проектирования

Что такое Fusion 360?

Евгений Тулубенский

 Autodesk Expert Elite

 AUTODESK



Краткий отзыв об участии в вебинаре по тематике САПР:

Зимняя online школа Autodesk

1. Тема вебинара: «Fusion 360 - единая среда инновационного проектирования»

Мастер-класс по Fusion 360

Модуль #1 - Твердотельное моделирование, сплайновое моделирование, библиотеки стандартных компонентов, рендер, 3D-печать.

Докладчик: Тулубенский Евгений Викторович (Autodesk Expert Elite, Autodesk Student Expert, аспирант Брянского государственного технического университета)

2. Дата проведения: 12 января 2016 г., 18:00 -19:45

3. Участник от ТОО «Проектная Академия «KAZGOR»:

Татьяна Карелина

Менеджер проектов, главный специалист по внешним связям

4. Продолжительность: с 18:00 до 19:45

5. Оценка полезности:

Fusion 360 является комплексным облачным CAD инструментом Autodesk для промышленного дизайна и машиностроительного проектирования. Его рекомендуется освоить профессионалам, т.к. в ближайшем будущем специалисты будут работать именно так и с таким подходом к проектированию, чтобы быть конкурентоспособными на рынке труда. Fusion 360 позволяет воплотить любую идею, начиная от замысла детали и её 2D вычерчивания до комплексного моделирования, визуализации и печати на 3D принтере плода проделанной работы. Для проектирования зданий и сооружений, думаю, будет полезным на самом раннем этапе эскизирования, когда можно поднять объемы для предварительного анализа облика будущего объекта, и того, как он впишется в окружающую обстановку. Безграничные возможности этого приложения также помогут создавать эксклюзивные архитектурные детали при рабочем проектировании экстерьеров и интерьеров зданий. Полагаю, что, по настоящему, можно оценить полезность этого приложения при подготовке материалов Заказчику или на тендер (конкурс) на стадии Эскиз-идеи. А какие перспективы откроются перед нашими макетчиками, когда они смогут распечатывать фигурки для макета на 3D принтере.

Наличие обучающих материалов по ссылке:

<http://autodeskeducation.ru/study/fusion360/fusion-study/>

6. Что узнала нового:

Исторический экскурс о прогрессе проектирования:

1-я Технологическая революция: переход от бумажных носителей в мир информационных технологий AutoCAD

2-я Технологическая революция: САПР 3D моделирование

3-я Технологическая революция: Render, принципиально новая визуализация

Обучение новым технологиям важно, т.к. это:



прививает любовь к проектированию;



приводит к осознанию возможностей менять мир вокруг себя и, конечно;



развивает необходимые навыки проектирования и управления проектом.

Fusion 360 – это новая система мышления и развития навыков. Основными преимуществами программы являются:

1. **Междисциплинарность**, т.е. рассмотрение и согласование со смежными подразделениями;

2. **Мобильность**, т.е. возможность работы на любом устройстве, лишь загрузив 100 Мб дистрибутив, запускается с любого компьютера, вход через браузер по Имени пользователя и паролю, данные хранятся в облаке, не загружает системы. Идет работа, чтобы полноценно работали функции на планшете и мобильном телефоне;

3. **Работа в команде**, т.е. не отрываться для работы над проектом, координировать вопросы с коллегами.

Работайте где и когда хотите



В приложении много полезных и удобных инструментов, функции позволяют даже выполнить расчет модели на нагрузку, выгрузить чертеж, рендеринг (визуализацию).

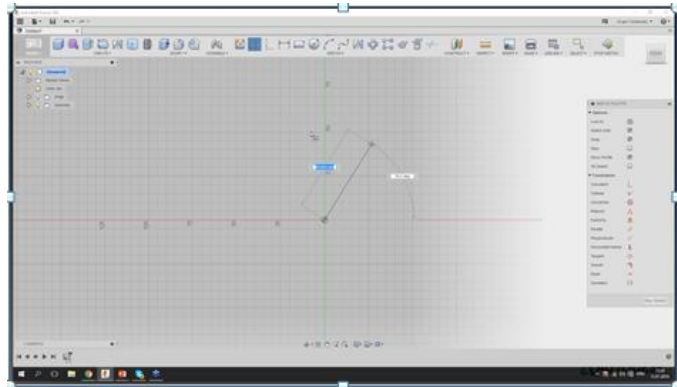
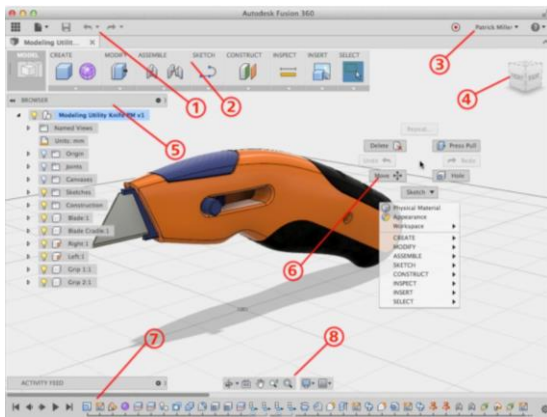
Работайте в команде

- Менеджмент версий проекта
- Управление доступом
- Параллельное проектирование
- Синхронный просмотр
- Отслеживание прогресса и коммуникация
- Использование в качестве инструмента проектного обучения

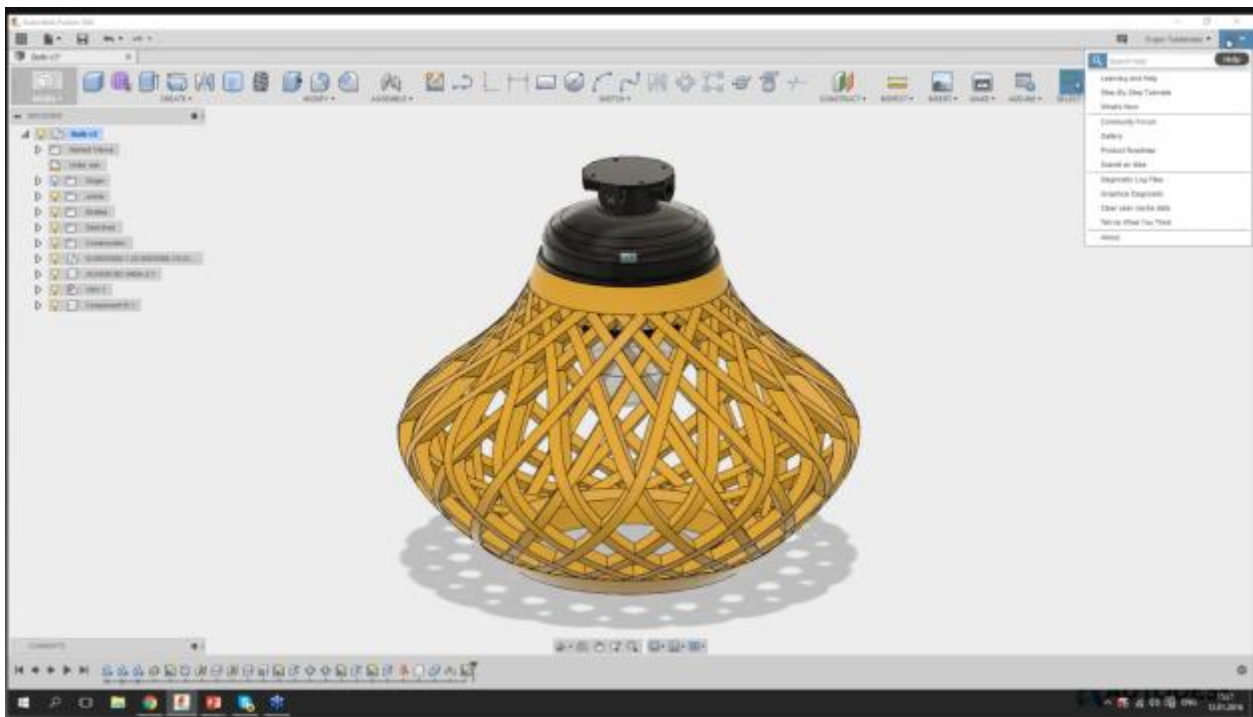


AUTODESK

Можно определить работника месяца, отследив эффективность работы персонала. Удобный и понятный, пока тем, кто знает English, пользовательский интерфейс навигация.





Такой уникальный абжур со встроенной из библиотеки инструментов лампой и патроном можно сделать за 15 минут проделав определенные операции:

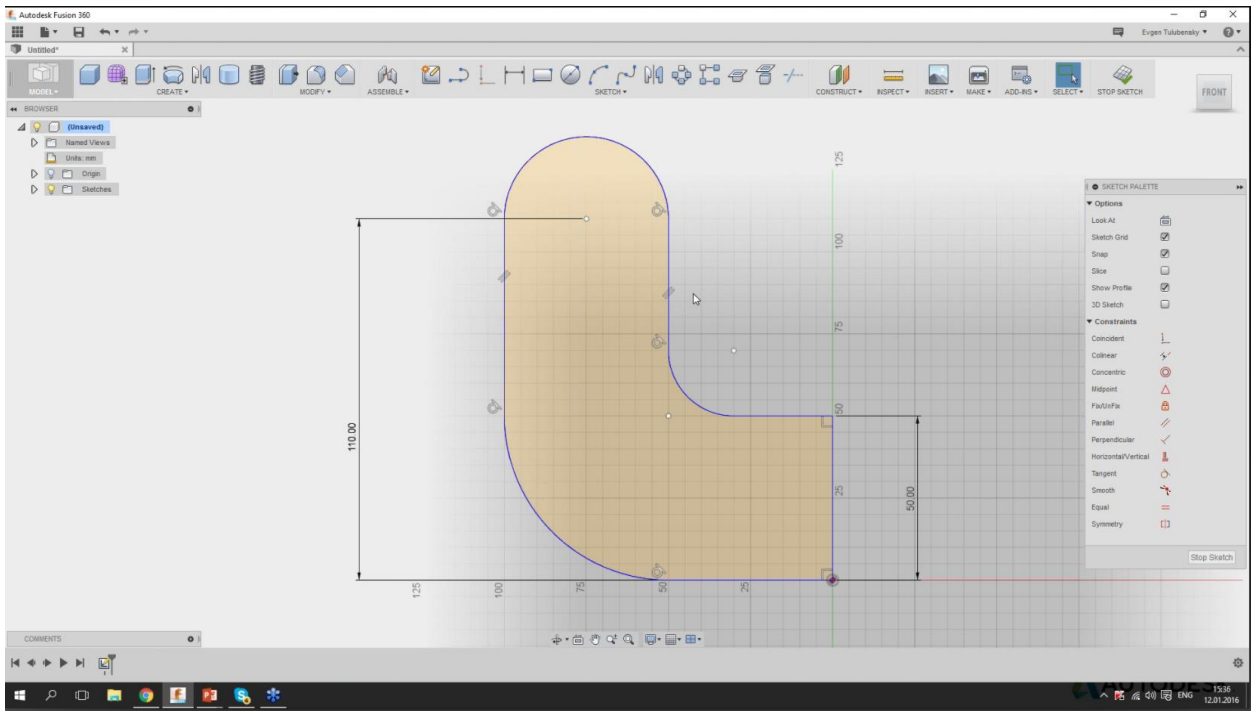


Работа как с примитивами, простыми геометрическими объектами, н-р, Цилиндр выстраивается командами: Основание – Диаметр – Высота, а из Квадрата одним нажатием можно выдавить Куб; так и с наисложнейшими технологическими деталями.

Принцип работы сводится к следующему:

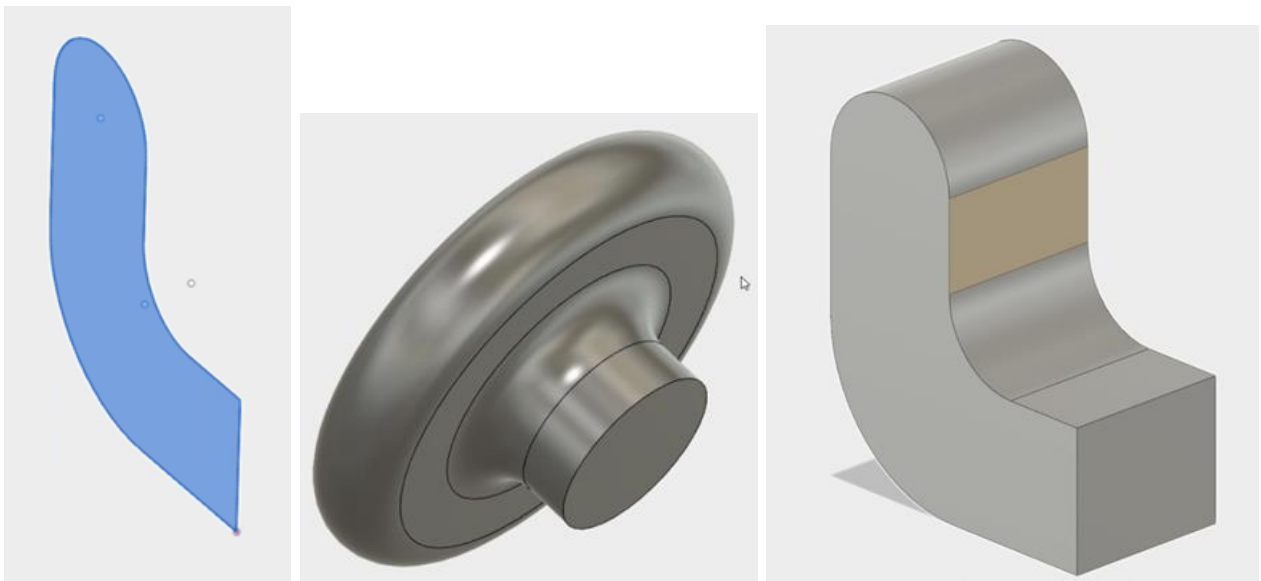


Есть панель управления проектами - , несложными манипуляциями, и не отрываясь, выбрав инструмент линия , также зажав Левую кнопку мыши для создания дуги по касательной, вычерчиваешь следующий эскиз. Прекрасно читаемые размеры, легко проставляются клавишей D или инструментом в меню панели.

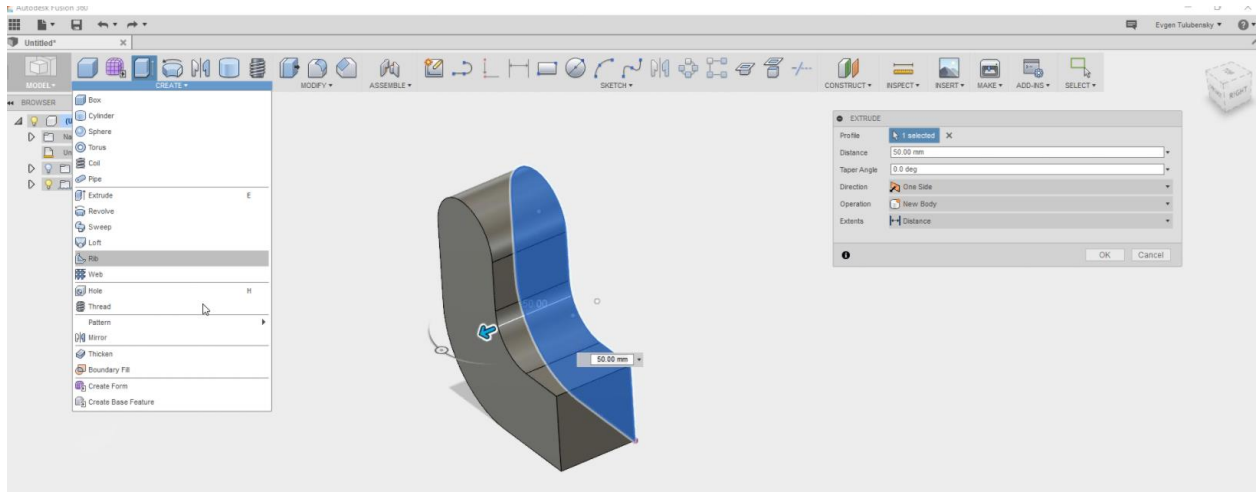


Далее следует проставить Зависимости и нажать «Завершить эскиз (Stop Sketch)»

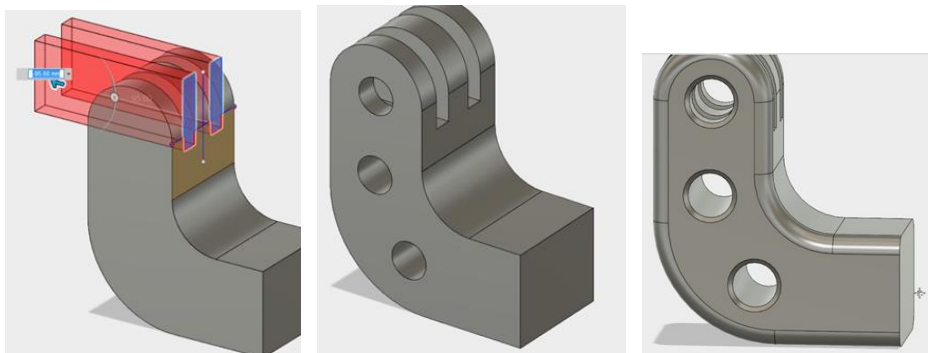
Можно поворачивать, поэкспериментировать с плоской фигурой и затем выдавить командой Extrude, увеличивая толщину элемента и превращая его за долю секунды в 3D модель:



Если ошибся, вернуться в историю проекта Выдавливание

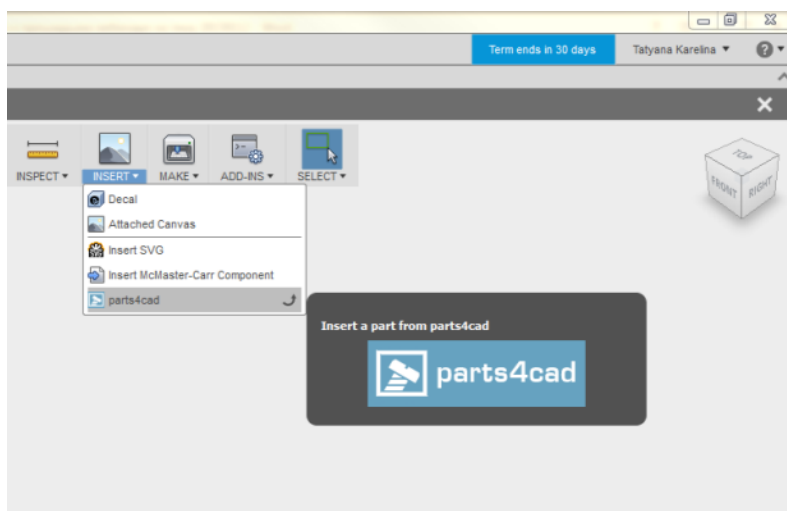


Во всплывающем меню инструментами и настройками создаем 2 сквозных окошечка, вырезаем отверстия, скругляем и снимаем фаски и задаем любые параметры изделия:

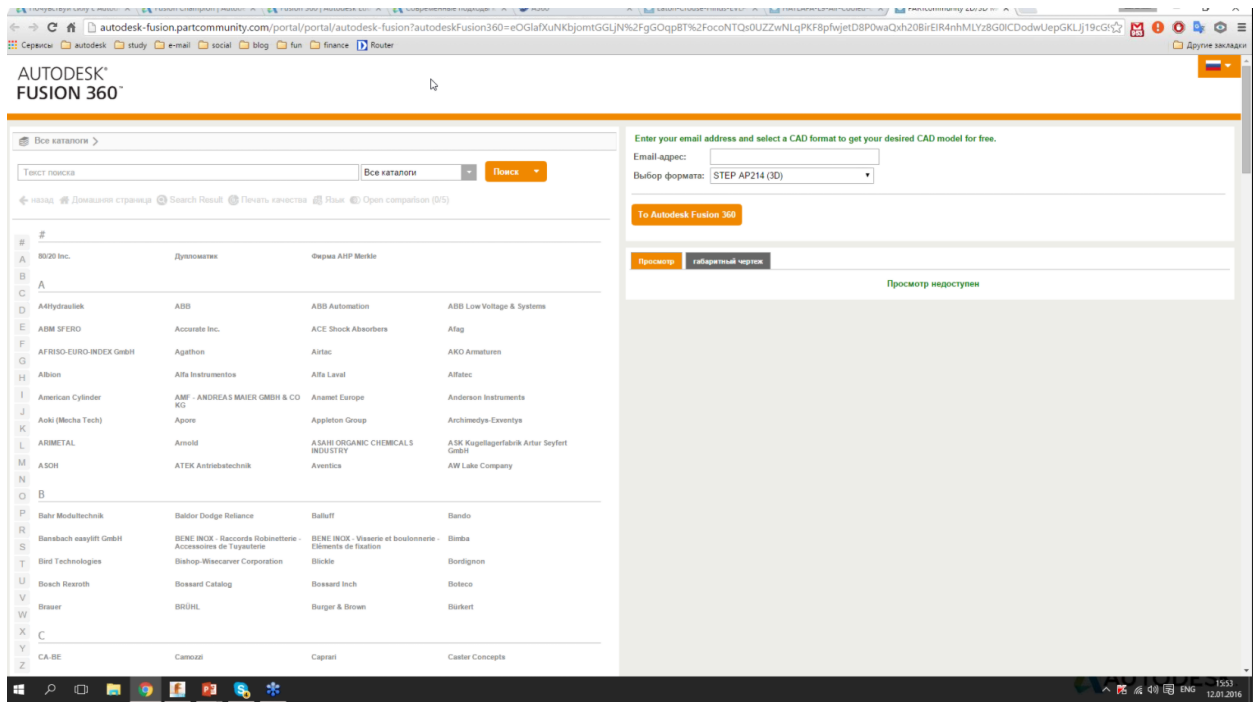


Работают все инструменты CAD, н-р, круговой массив отверстий, резьба и многое другое.

Вставляем любые готовые элементы, н-р, лампы, компрессоры, болты, гайки из онлайн Библиотеки, где по эл.почте будет выслан выбранный экземпляр.



В арсенале весь промышленный сортамент изделий:

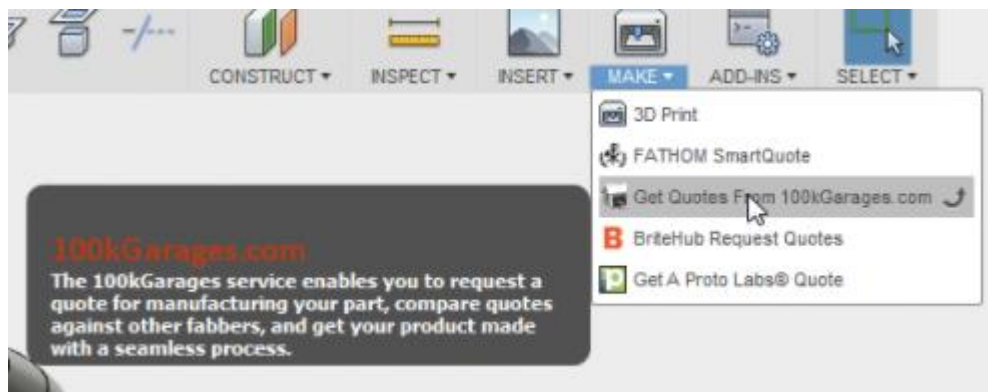
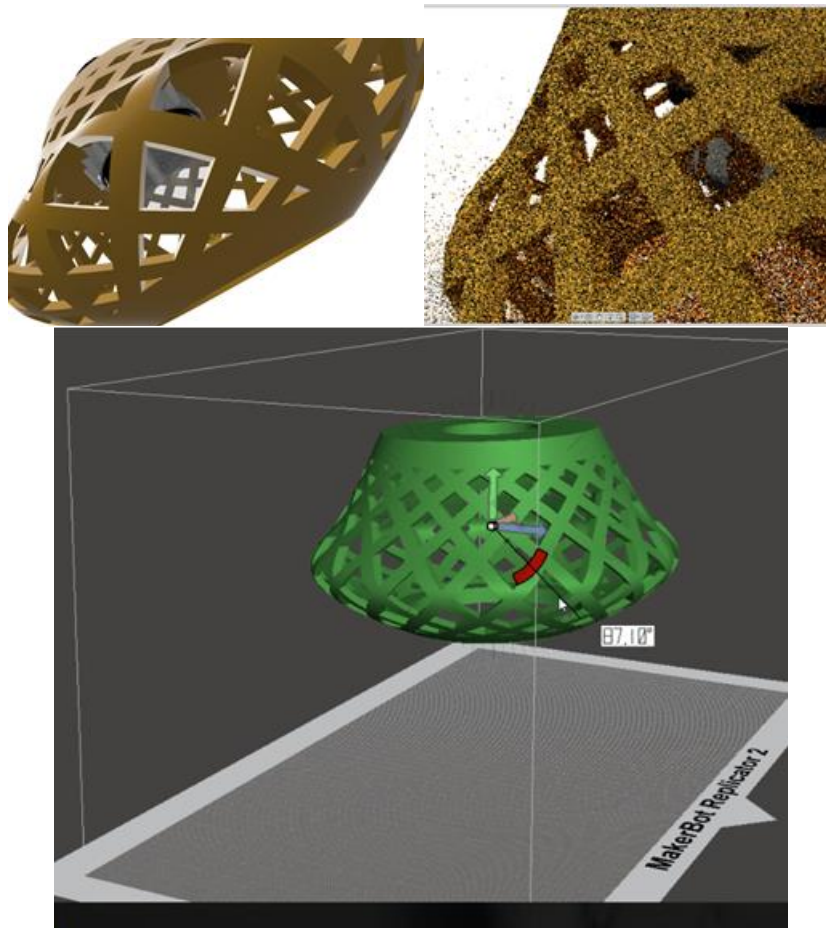


Объединяем выбранное (Combine) с эскизом и готовим Render, красим, оформляем и получаем очень качественную Визуализацию с весьма фотореалистичной картинкой



Модель автоматически сохраняется в облачной системе, не перегружая память компьютера.

Далее идет построение заднего и верхнего плана для перспективы, можно выбрать характеристики, текстуру, н-р желтая порошковая краска. Модель настраивают, в том числе под область 3D печати. Если нет специального принтера, то в США, отправив запрос, через короткое время получишь предложение по печати от того, у кого есть 3D принтер и соответствующие расходные материалы, за довольно адекватную цену.



Очень довольна вебинаром, продолжение следует, и самое позитивное то, что выполнив в т. ч. задания, которые будут высылаяться по эл. почте, по окончании Зимней online школы Autodesk, получишь Сертификат Autodesk Fusion 360 и будешь готов провести презентацию для коллег и продемонстрировать свои новые умения.