

## Отчёт

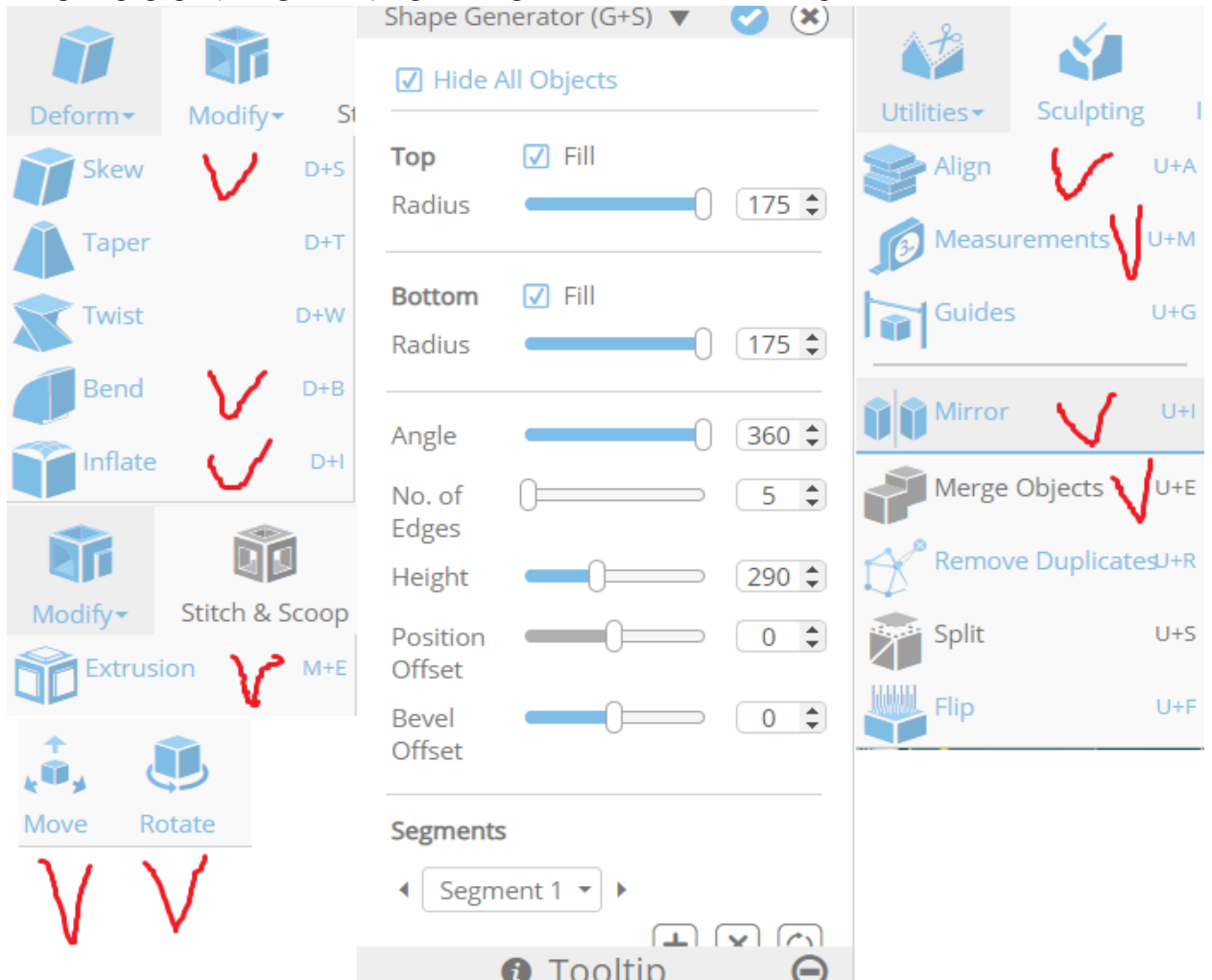
### По 3й графической работе

Студента Колпакова Александра Александровича

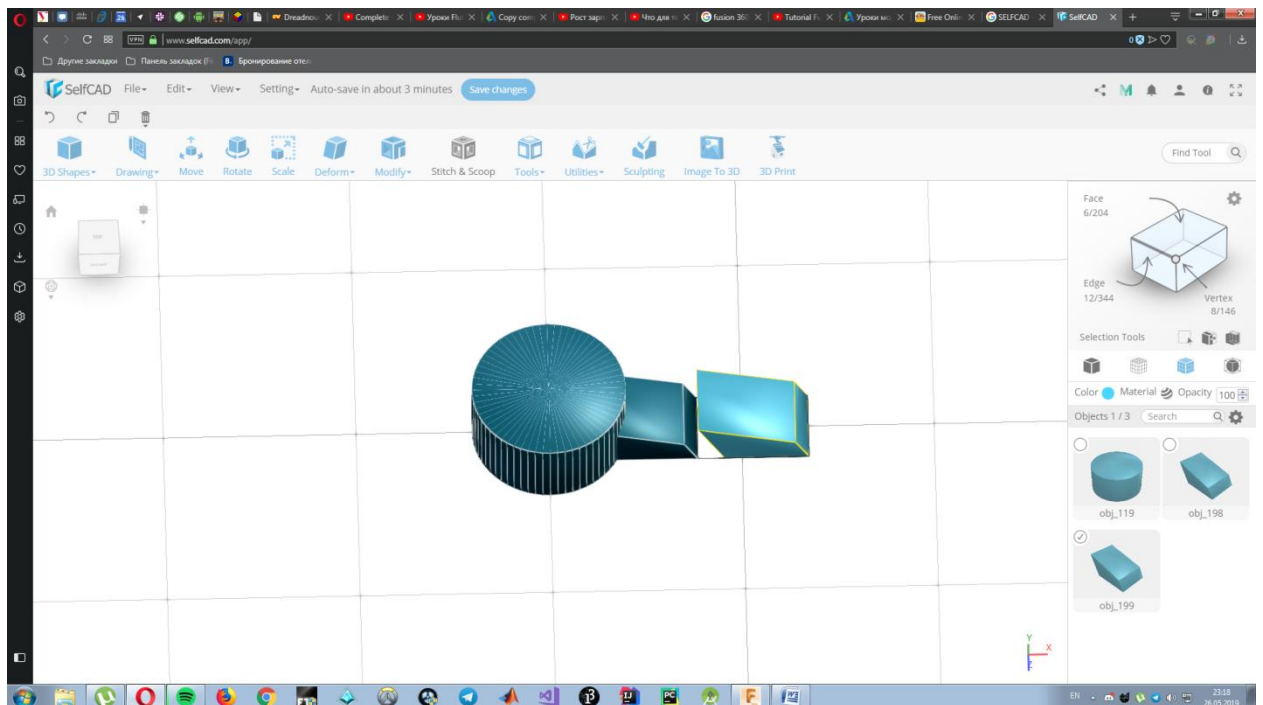
Группы РИ-360005

Для создания модели использовался онлайн-редактор SelfCad.

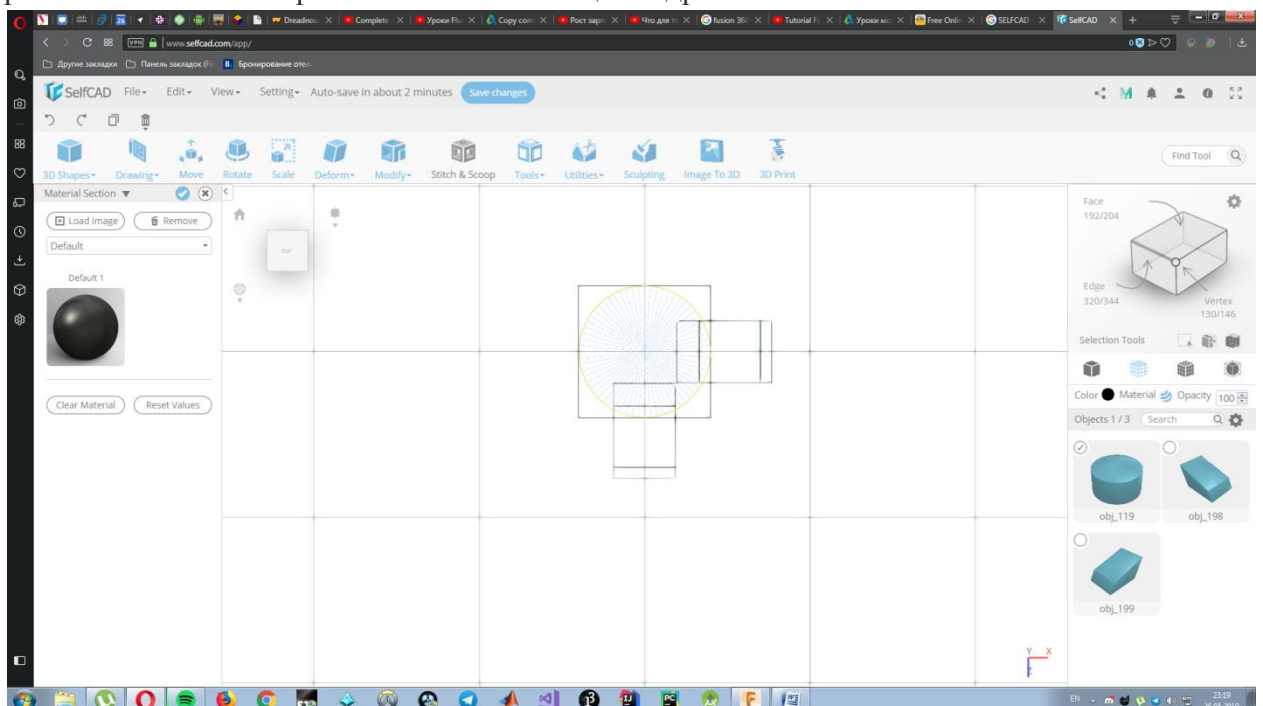
На рисунке отмечены все используемые инструменты данного редактора, включая генератор форм(посередине), кроме перемещения и масштабирования



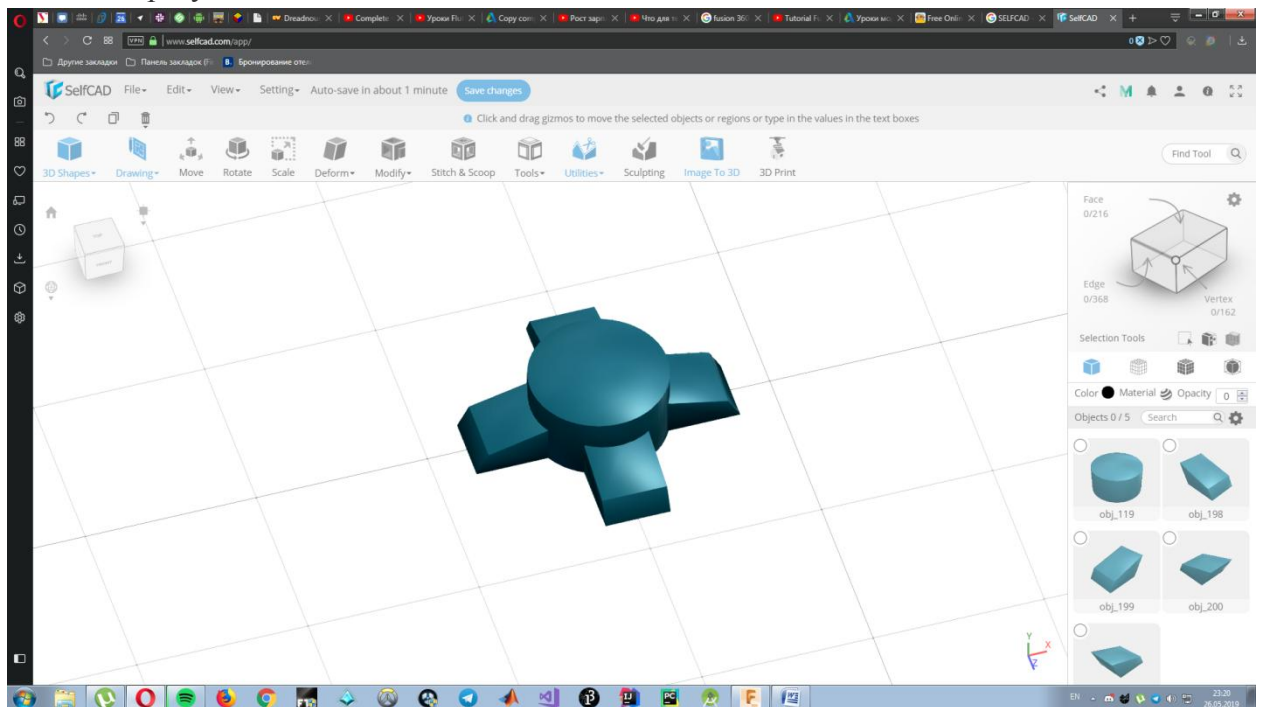
Создание модели началось снизу вверх, путём создания цилиндра и прилегающих к нему 4х параллелепипедов, над верхними гранями которых были проведены операции наклона и смещения:



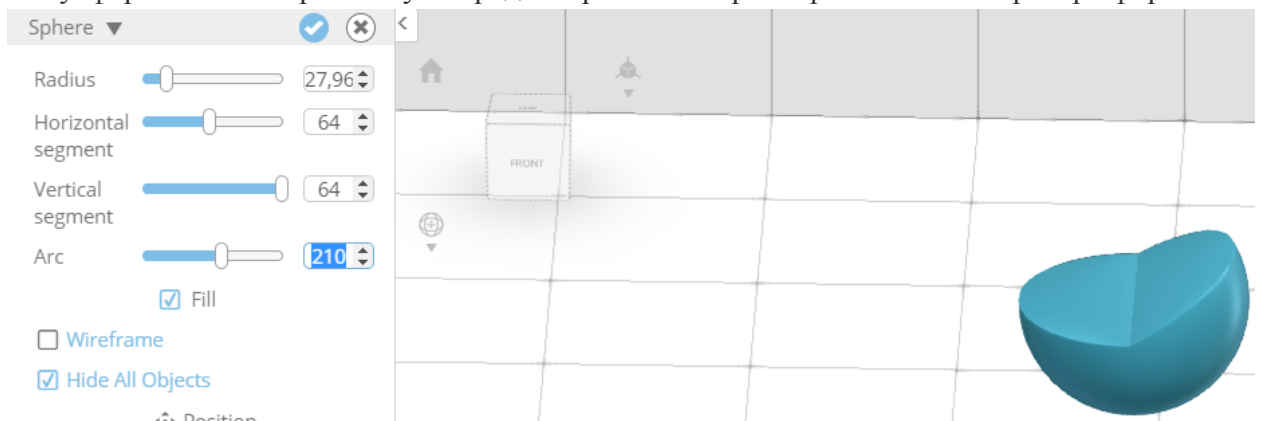
После этого, используя полигональное отображение моделей, параллелепипеды были расположены симметрично относительно цилиндра



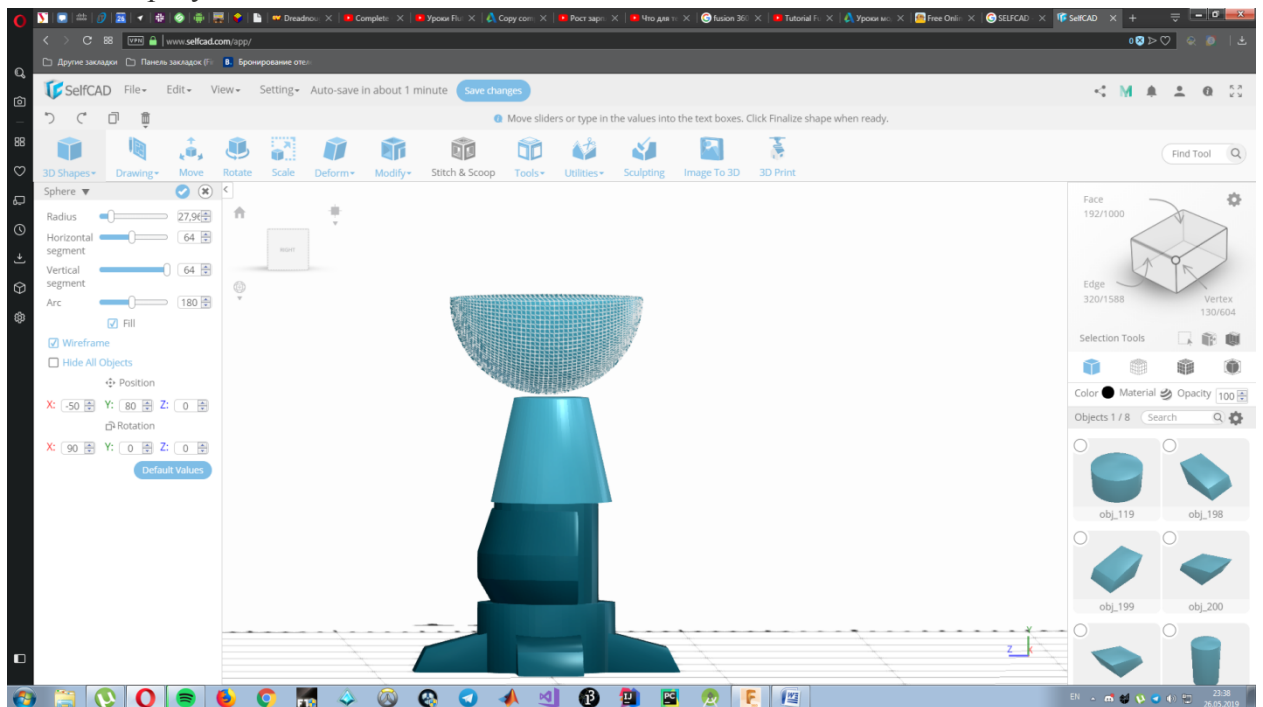
## Итоговый результат:



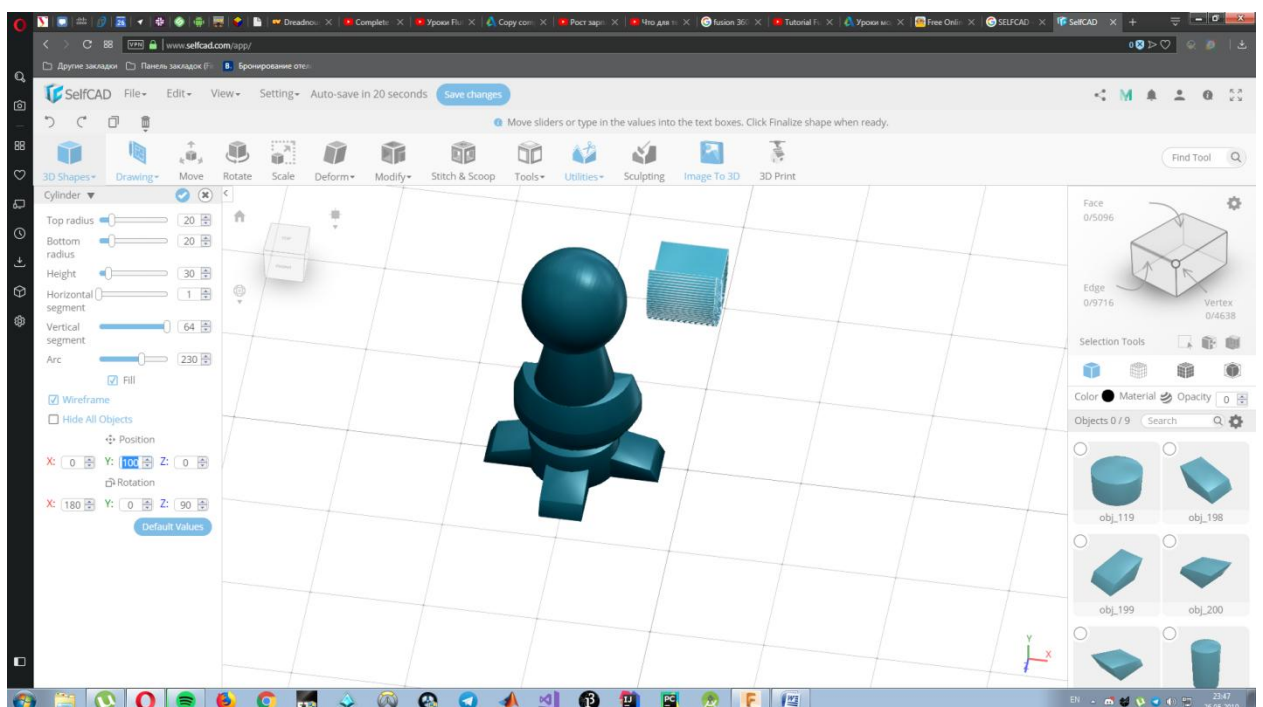
Далее, с помощью генератора форм, была создана "голень" модели. Усеченный конус создан с помощью генерации цилиндра с разными диаметрами основания и верхней грани. Полусфера была построена путём редактирования параметра "Arc" в генераторе форм:



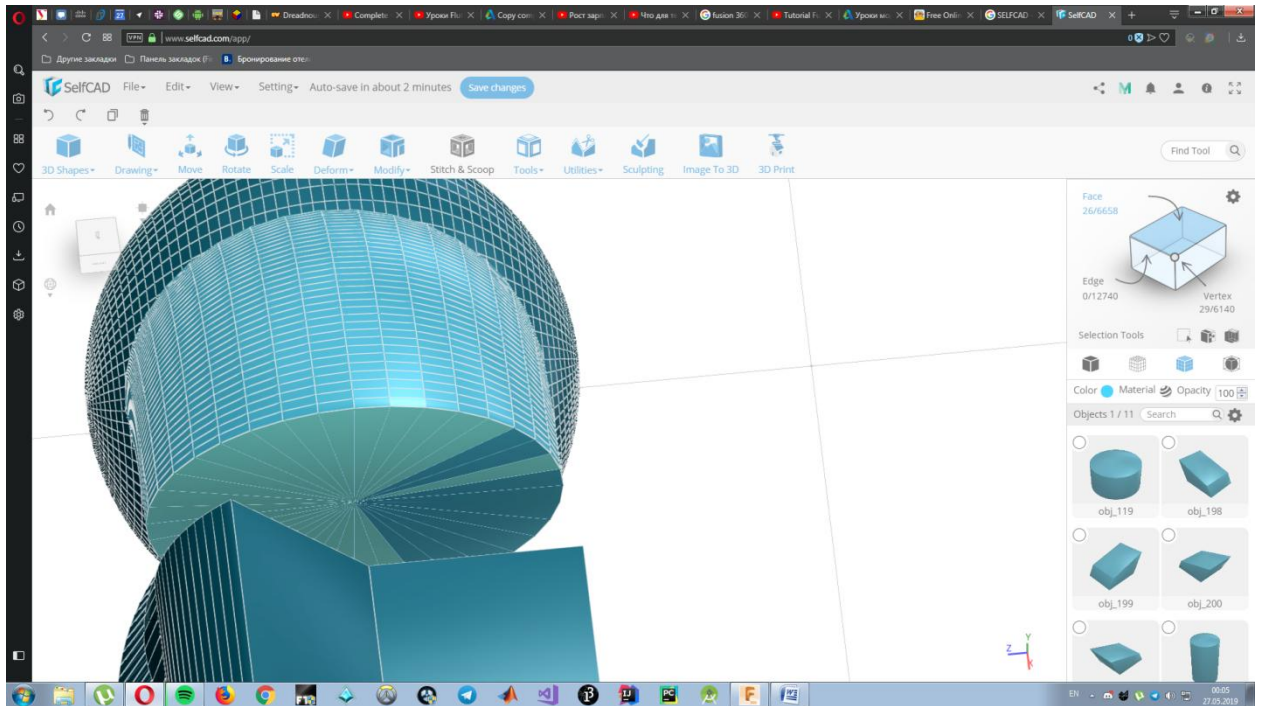
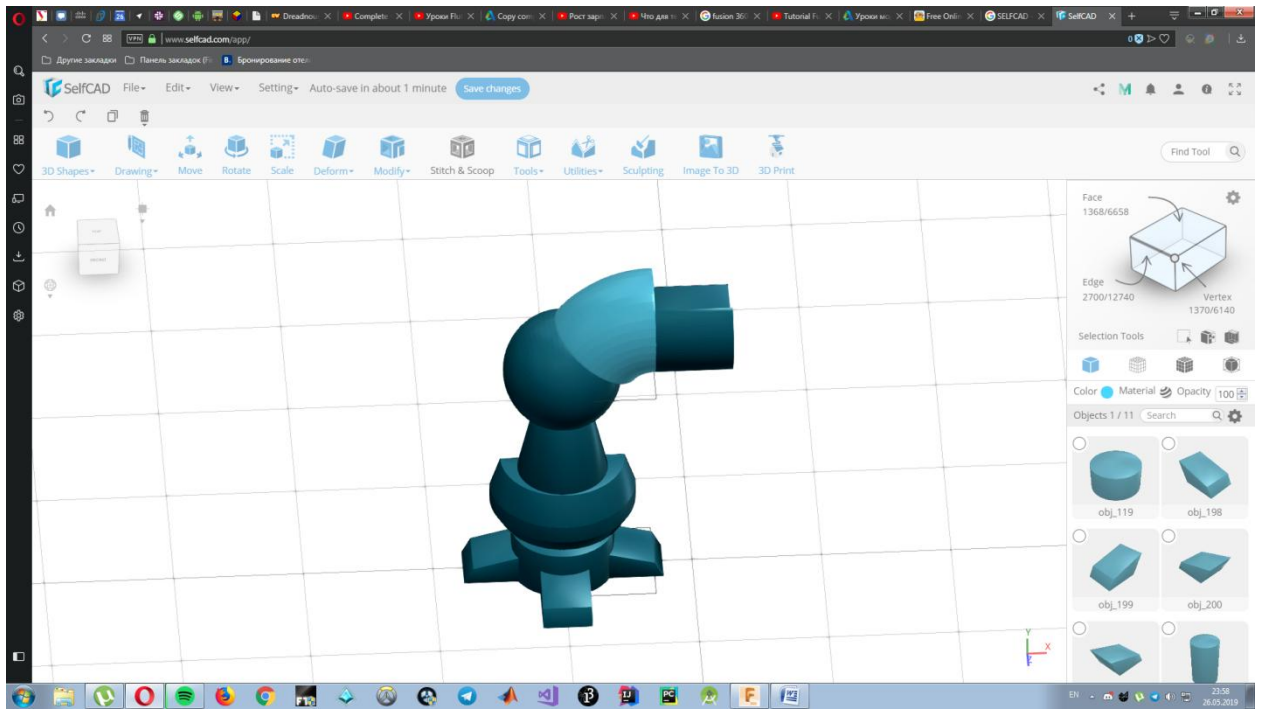
Итоговый результат:



Далее, при создании "незамкнутого" цилиндра были указаны углы наклона по нужным осям, в результате чего был смоделирован "Таз" модели:

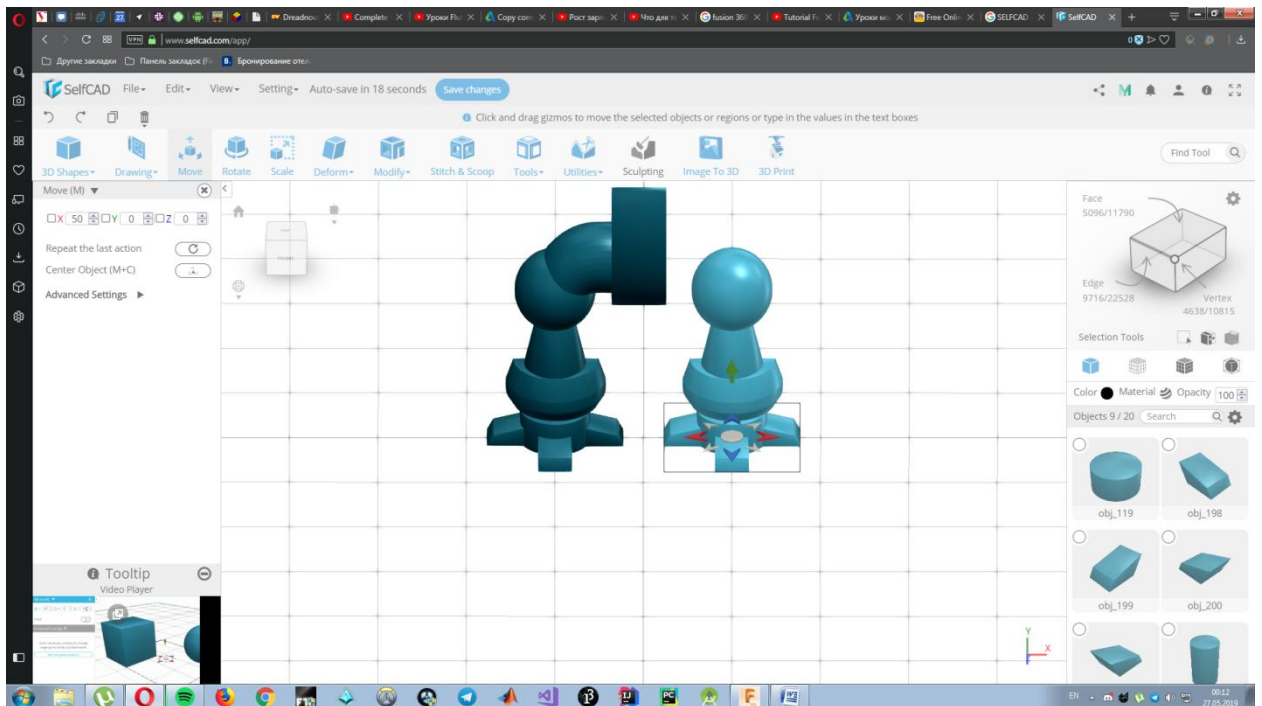


От полусферы было решено отказаться в пользу более реалистично соединяемой с "тазом" сферы. Соединение таза и сферы производилось путём ручной настройки параметров(толщина, радиус, угол сегмента, положение, угол наклона) тороида в генераторе форм:

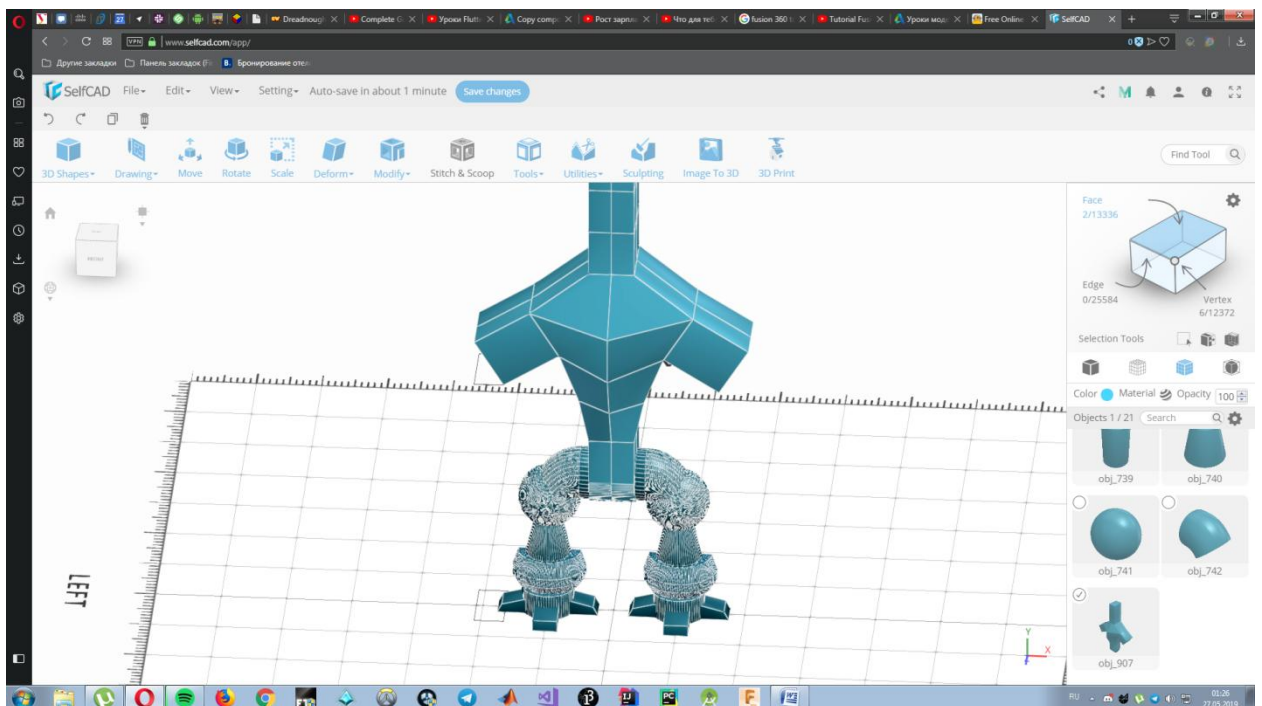




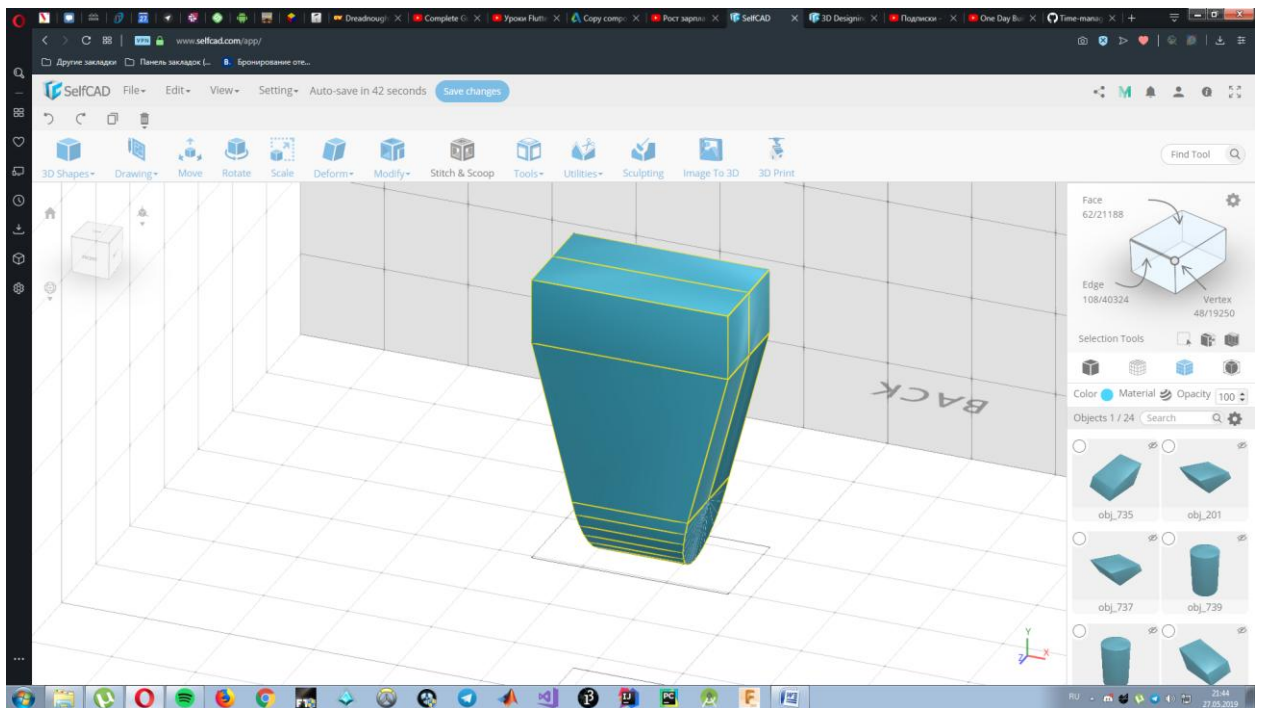
Затем, все объекты "ноги" были скопированы и перемещены на равное расстояние по оси X:



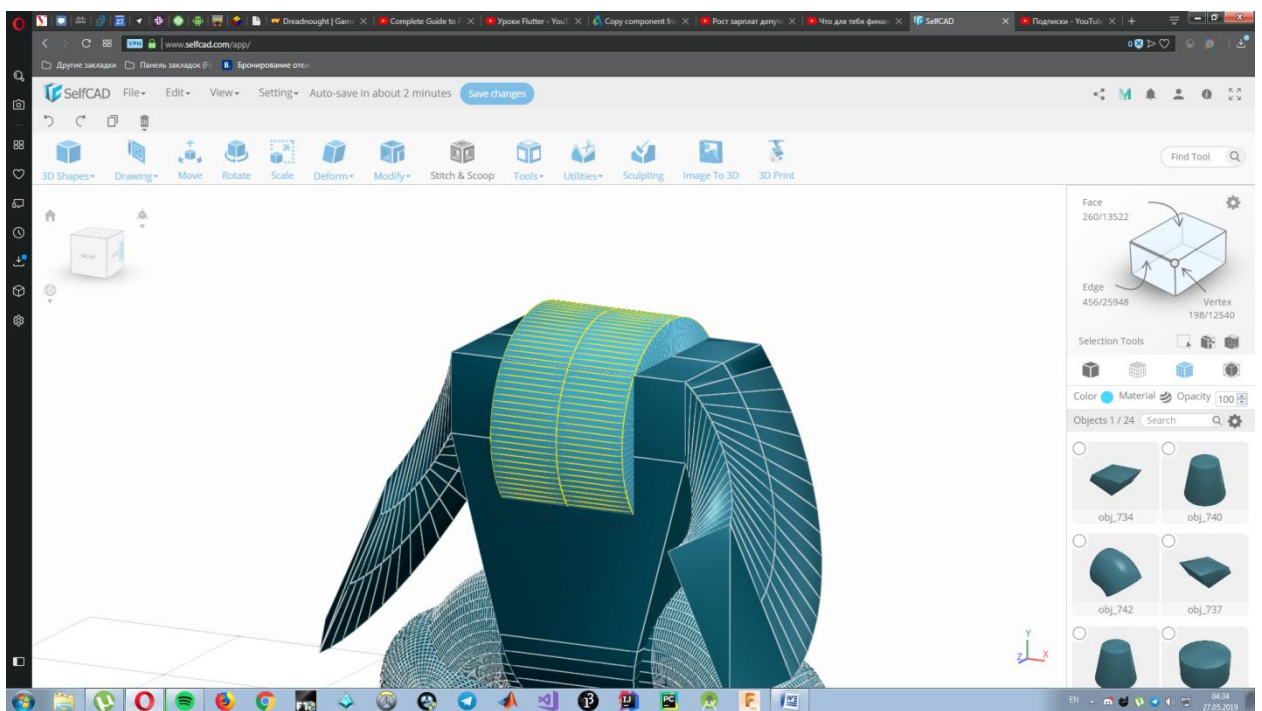
Тело робота создавалось экструдированием поверхностей из "таза" и перемещением отдельных граней:

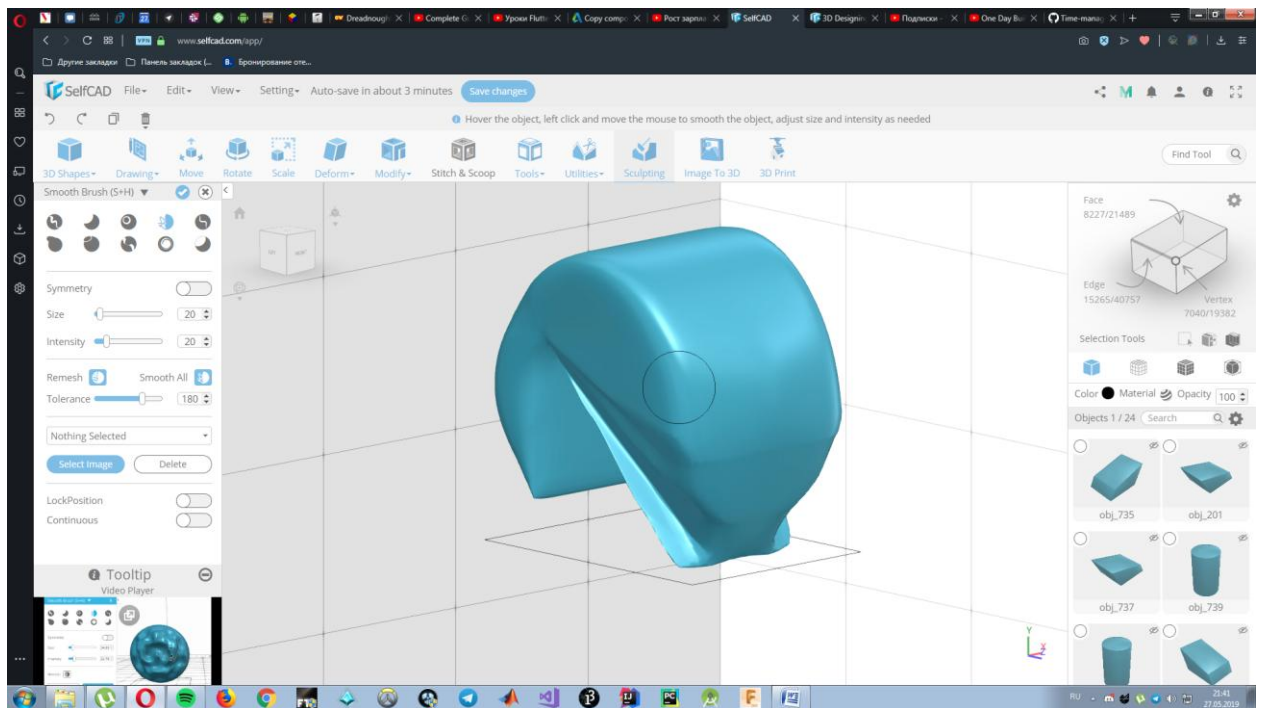


Впоследствии было решено его переделать. Использованные инструменты не изменились:

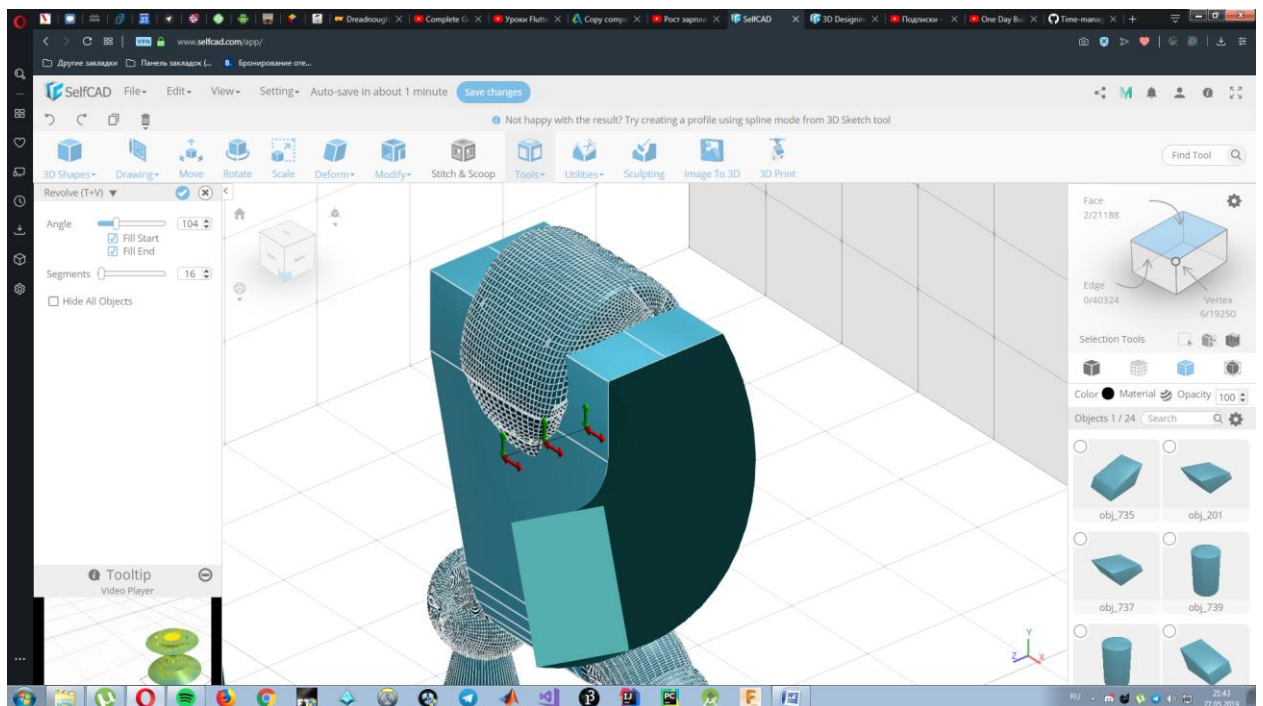


С помощью генератора форм была создана модель кабины. Используя инструменты скульптинга были сглажены углы по краям:





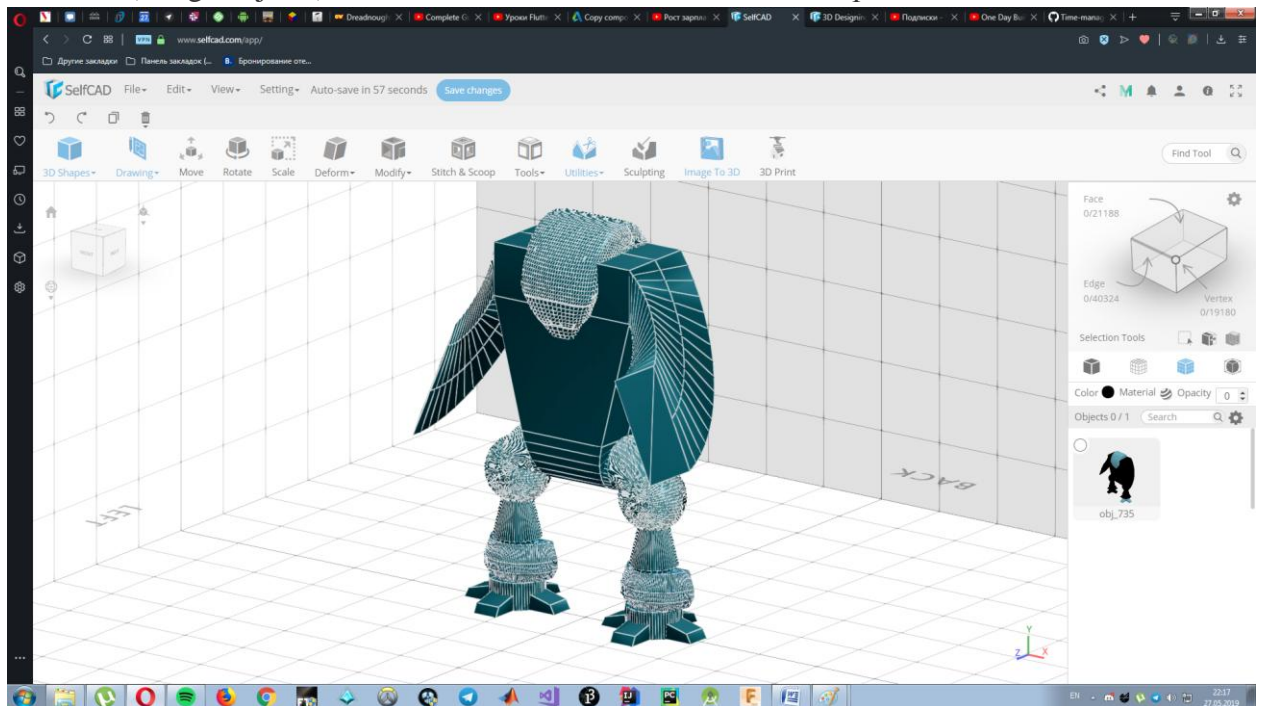
С помощью revolve tool из плеч робота были вытянуты руки. Настроив положение верхней и нижней граней (обозначены зелёными и красными стрелками на рисунке) рукам была придана более естественная позиция:



По аналогии с ногами, рука была копирована и перемещена по оси X, однако в данном случае её пришлось отразить по той же оси X



Финальная модель была скомпонована в один объект инструментом "Слияние объектов(merge objects)" для избежания возможных ошибок при печати:



Для экспортирования STL файла пришлось взять trial-версию платного редактора:

