

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

# Объединение: «Мир 3D»

## Тема: Трёхмерное моделирование в программе 123D Design «Именной брелок»

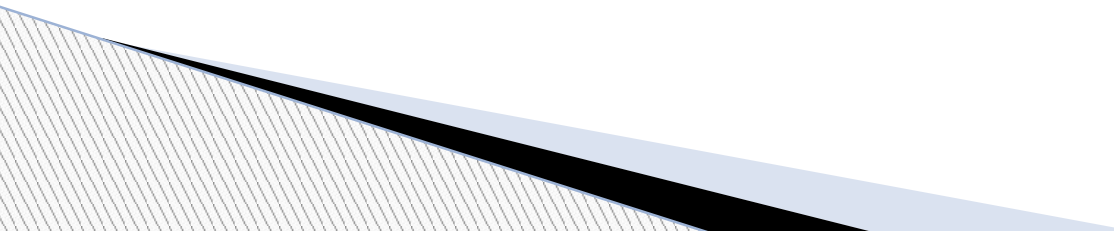


Педагог: Саваскина Дарья  
Александровна

Цель занятия:

Создать в программе 123D Design трёхмерную модель именного брелка.

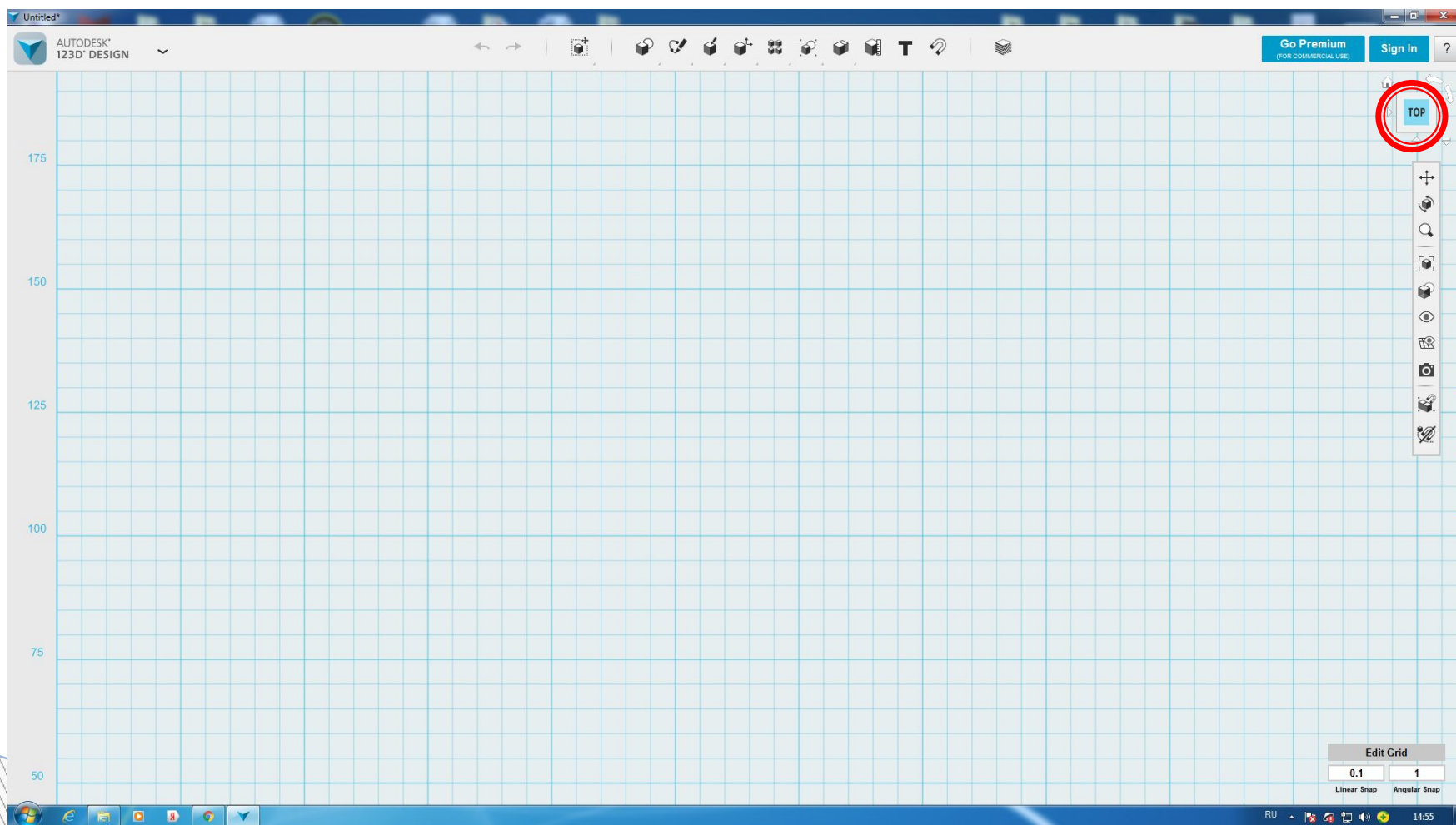
Задачи:

- развития навыков работы с компьютером и компьютерными программами;
  - умение моделировать в приложении 123D Design;
  - формирование интереса к деятельности в сфере 3D технологий.
- 

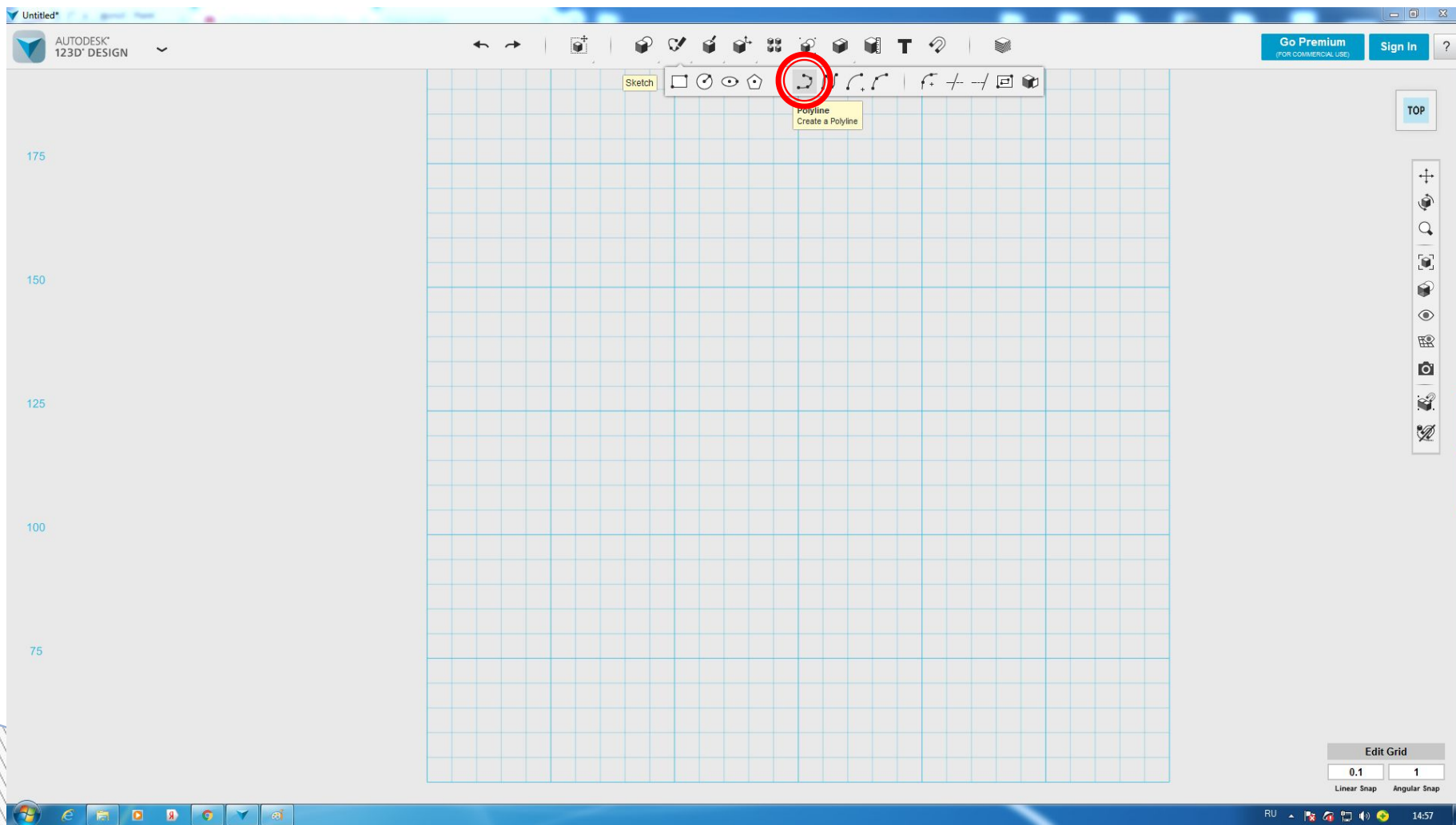
123D Design – это бесплатная программа для 3D-моделирования, позволяющая пользователям быстро и без особых усилий создавать 3D-модели.



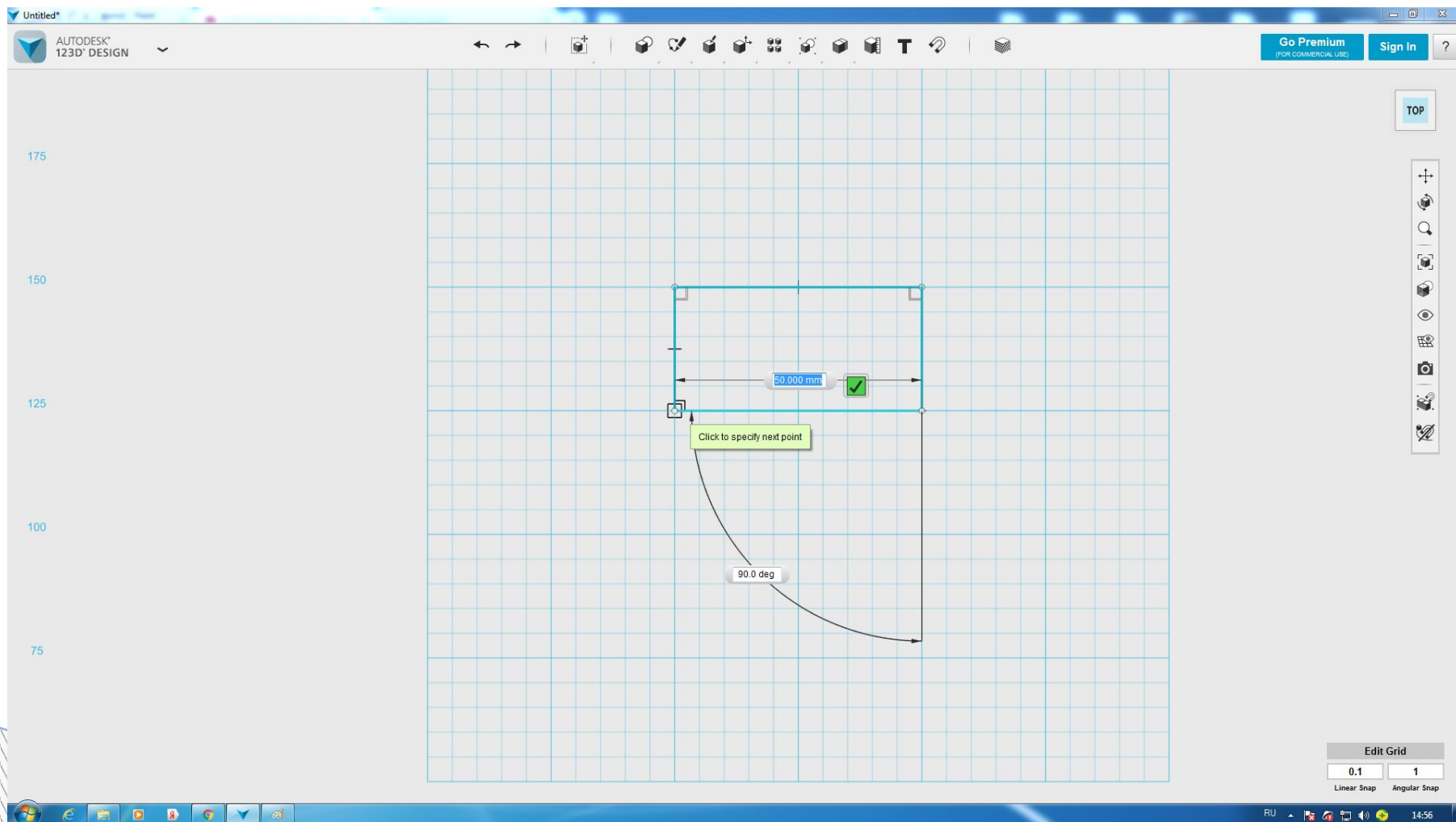
Открываем программу 123D Design. В правом верхнем углу есть кубик, который вращает рабочую плоскость. Ставим TOP (вид сверху). Теперь на рабочую плоскость мы смотрим сверху вниз.



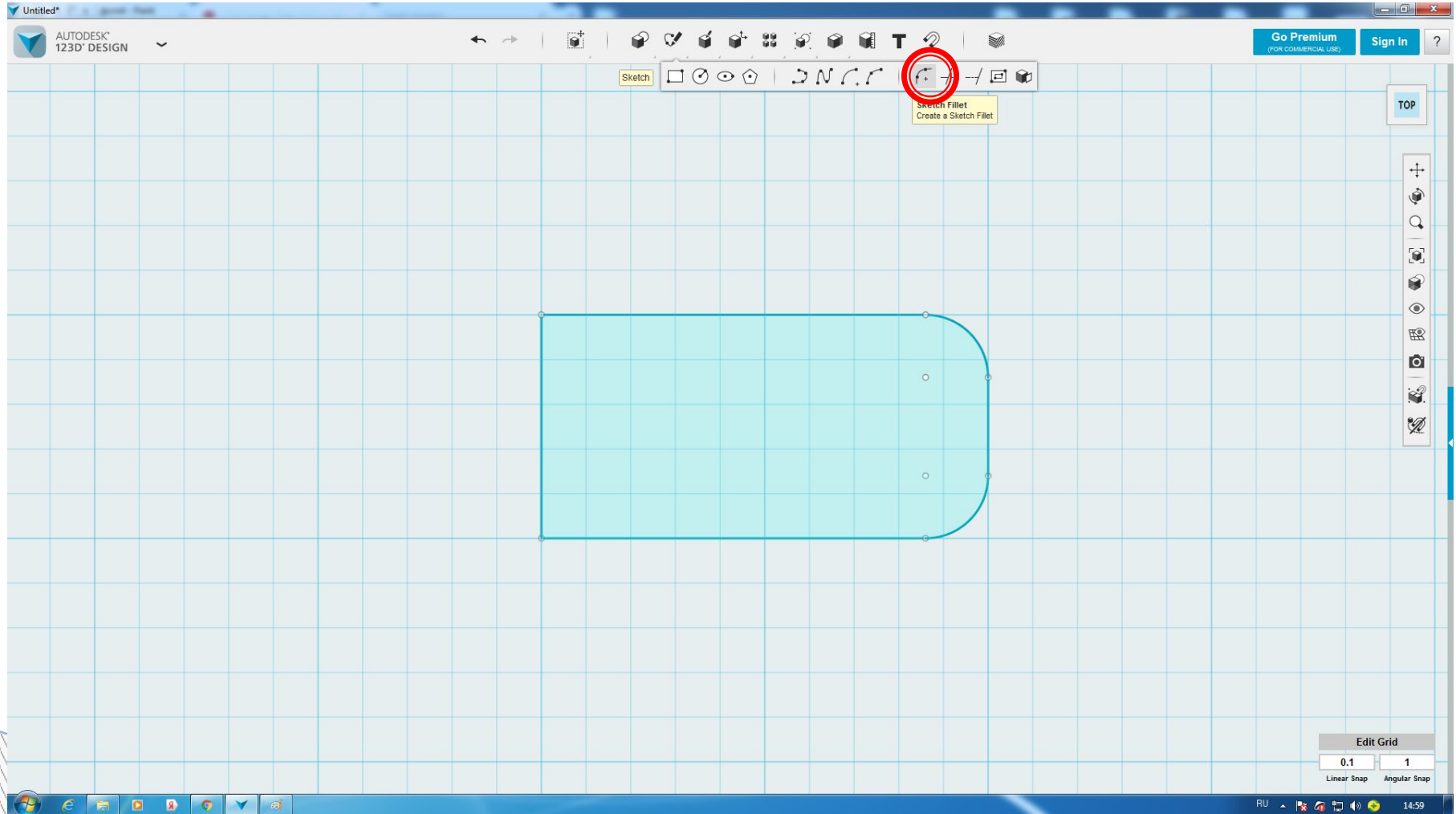
В верхней панели инструментов ищем карандаш Sketch и там выбираем функцию Polyline.



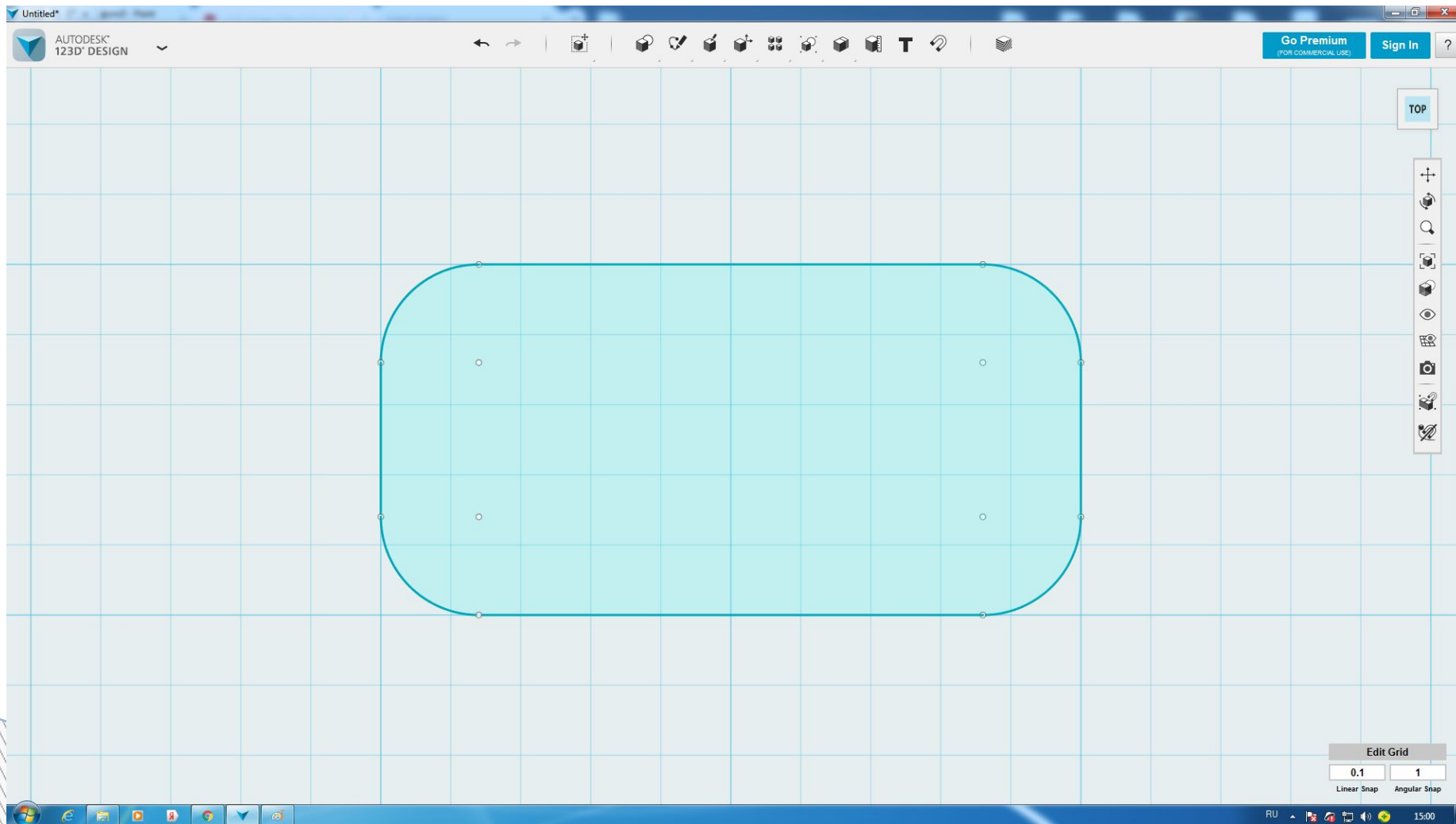
По точкам рисуем прямоугольник со сторонами 50 мм и 25 мм. Для удобства используйте сетку рабочей плоскости.



Теперь нужно скруглить края. Используя функцию «Sketch Fillet» мы по очереди скругляем все углы. В нижнюю табличку вносим цифру 7. Скругление на 7.

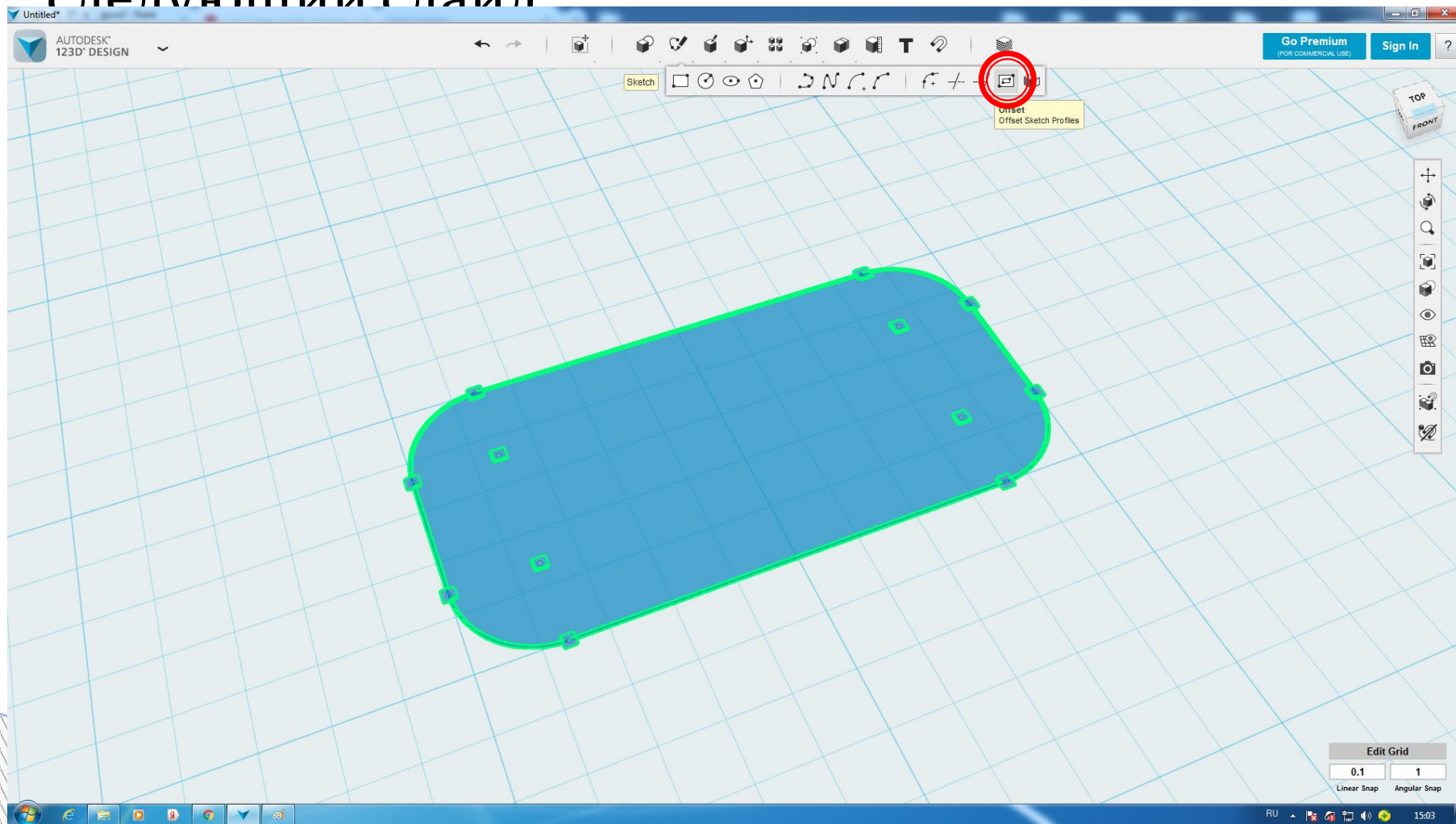


Вот что у вас должно  
получиться.

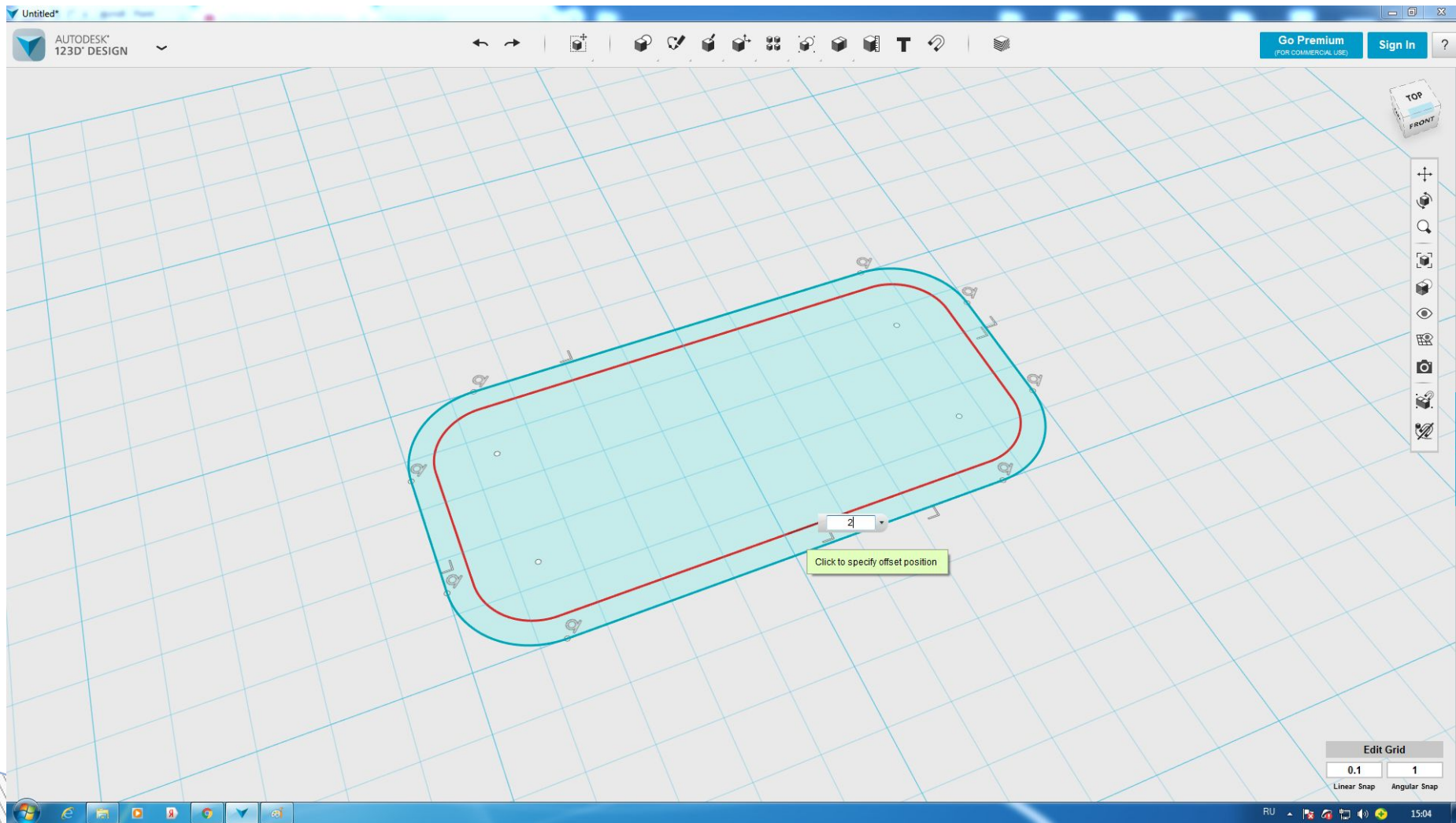




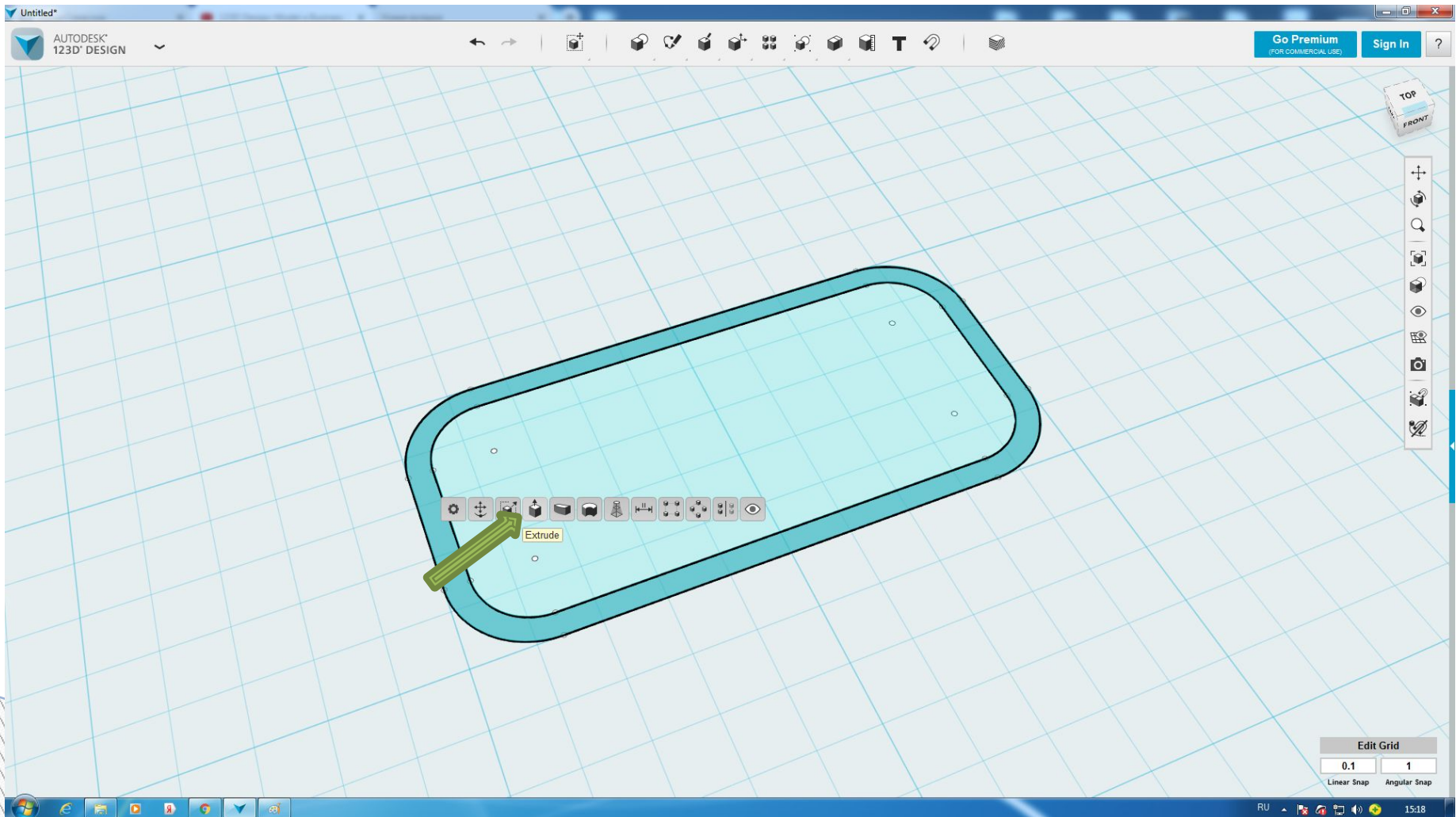
Далее можно изменить наклон камеры. В Sketch выбираем функцию «Offset». Нам нужно уменьшить нашу фигуру на 2. Смотри следующий слайд



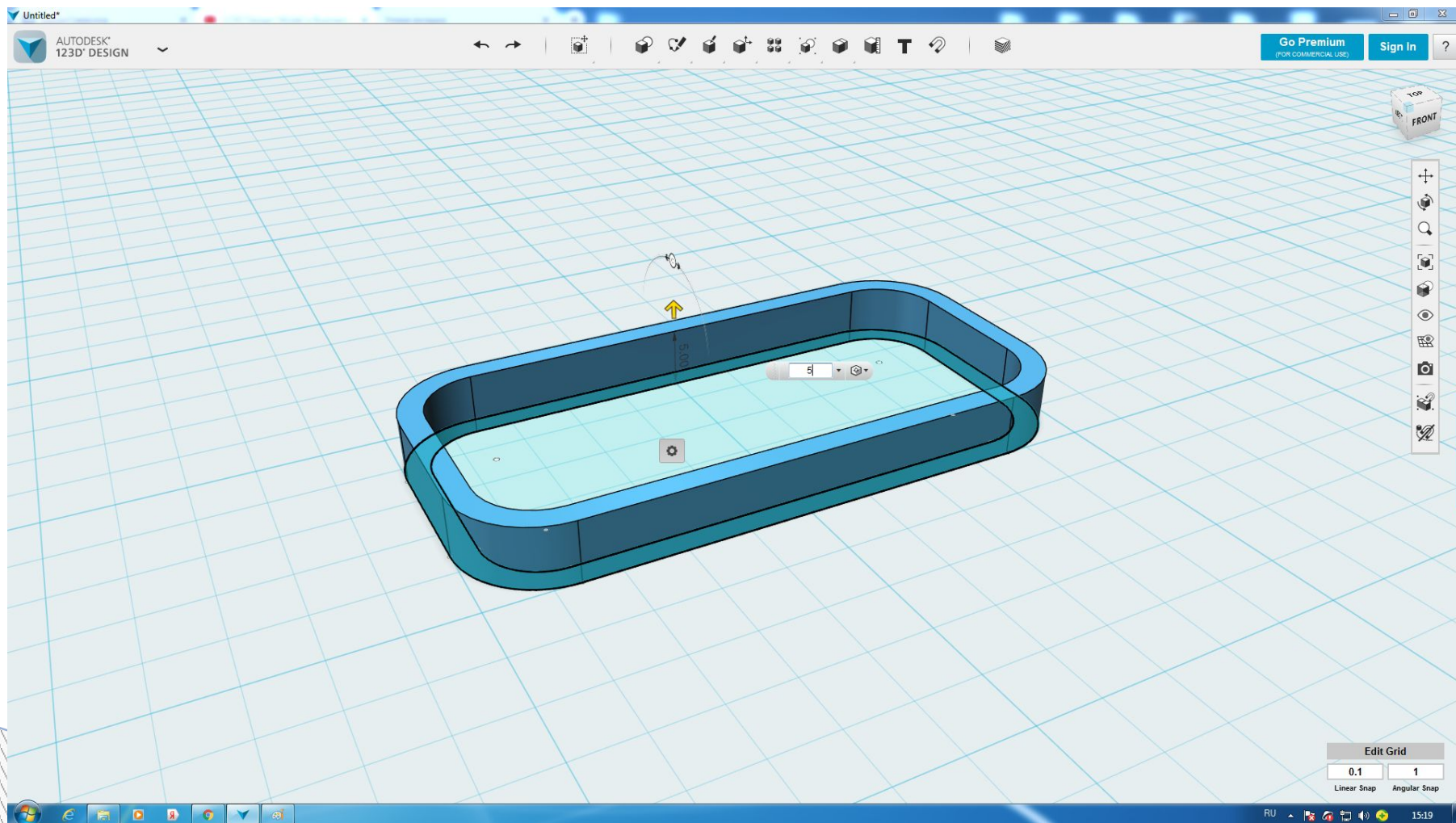
Смотри на фото и повтори в своей работе.



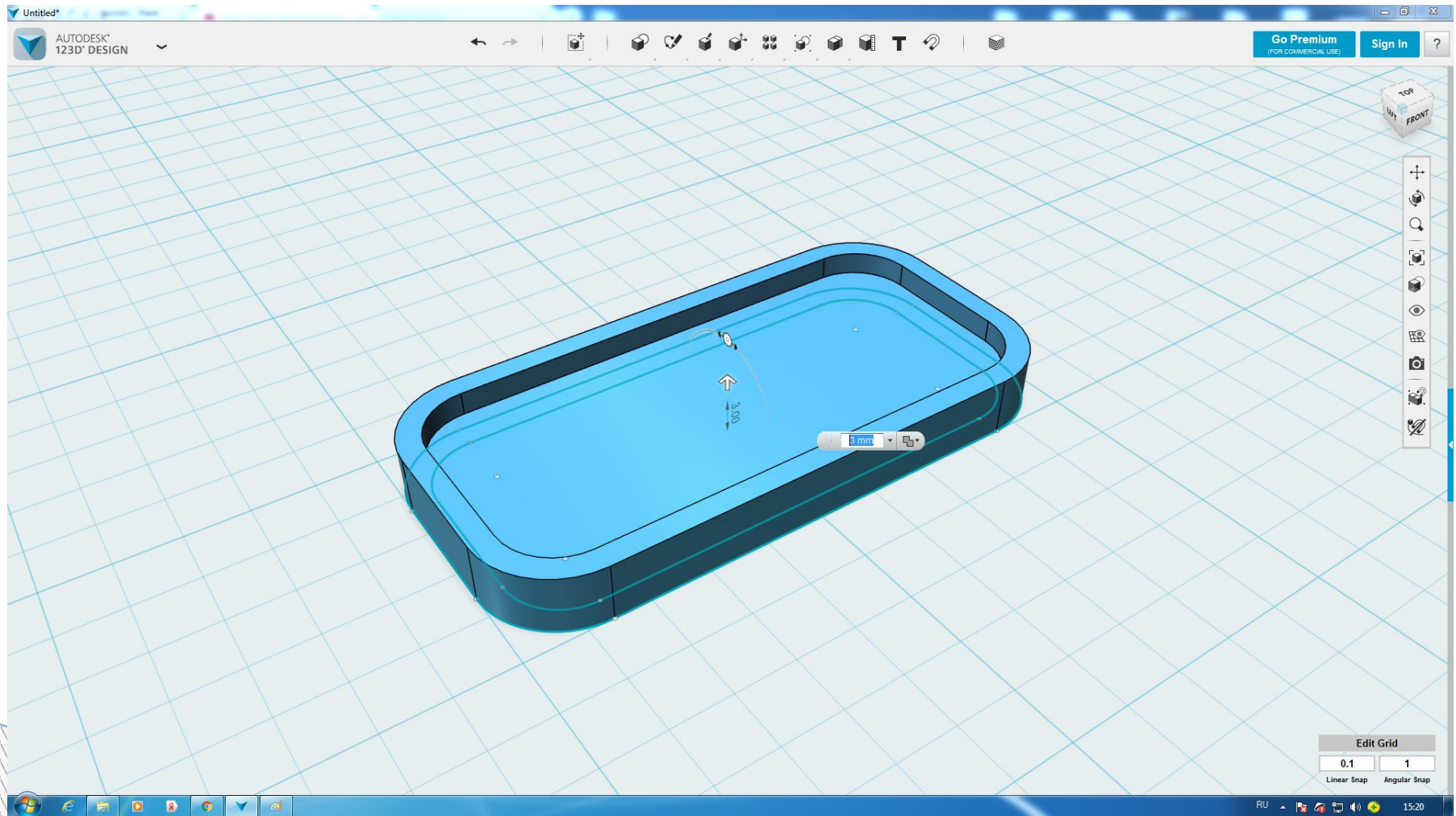
Выделяем фигуру как на фото. Нажмите на шестерёнку и высветится табличка с функциями. Тебе нужна функция Extrude. Выталкиваем вверх нашу фигуру на 5 мм.



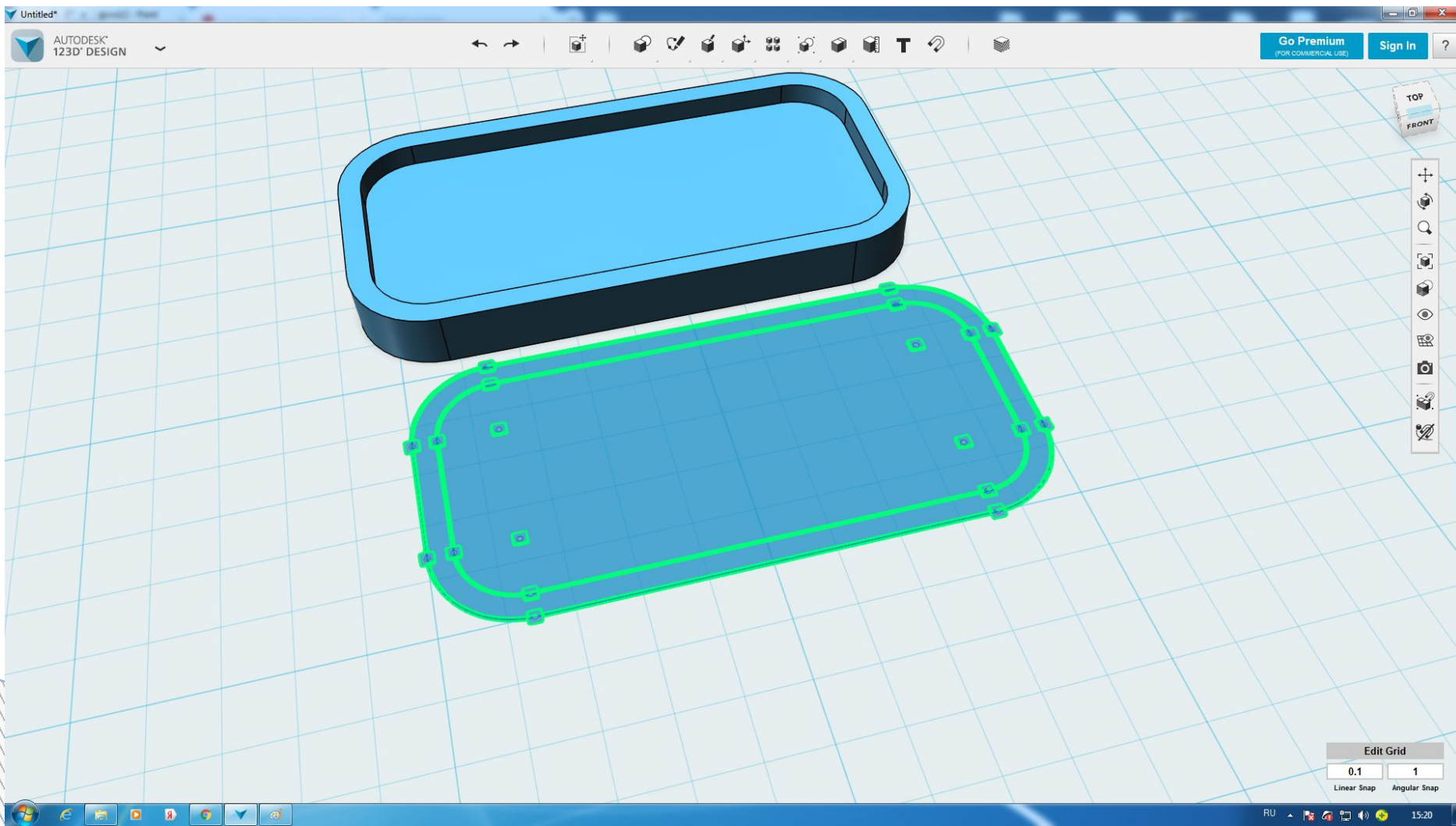
Вот что должно получиться.



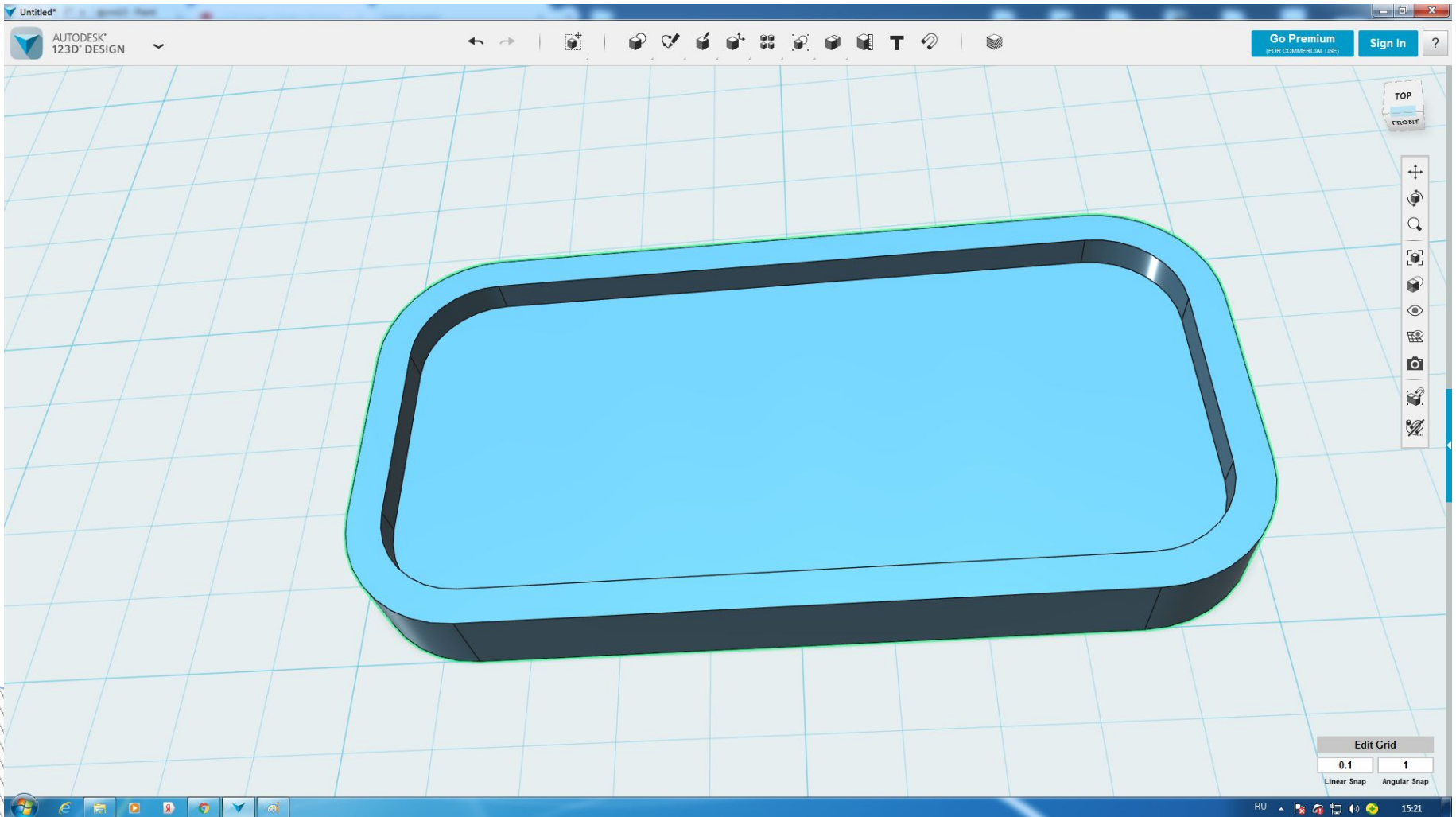
Так же выделяем нижнюю часть фигуры и так же вытягиваем вверх функцией Extrude. Вытягивает на 3 мм.



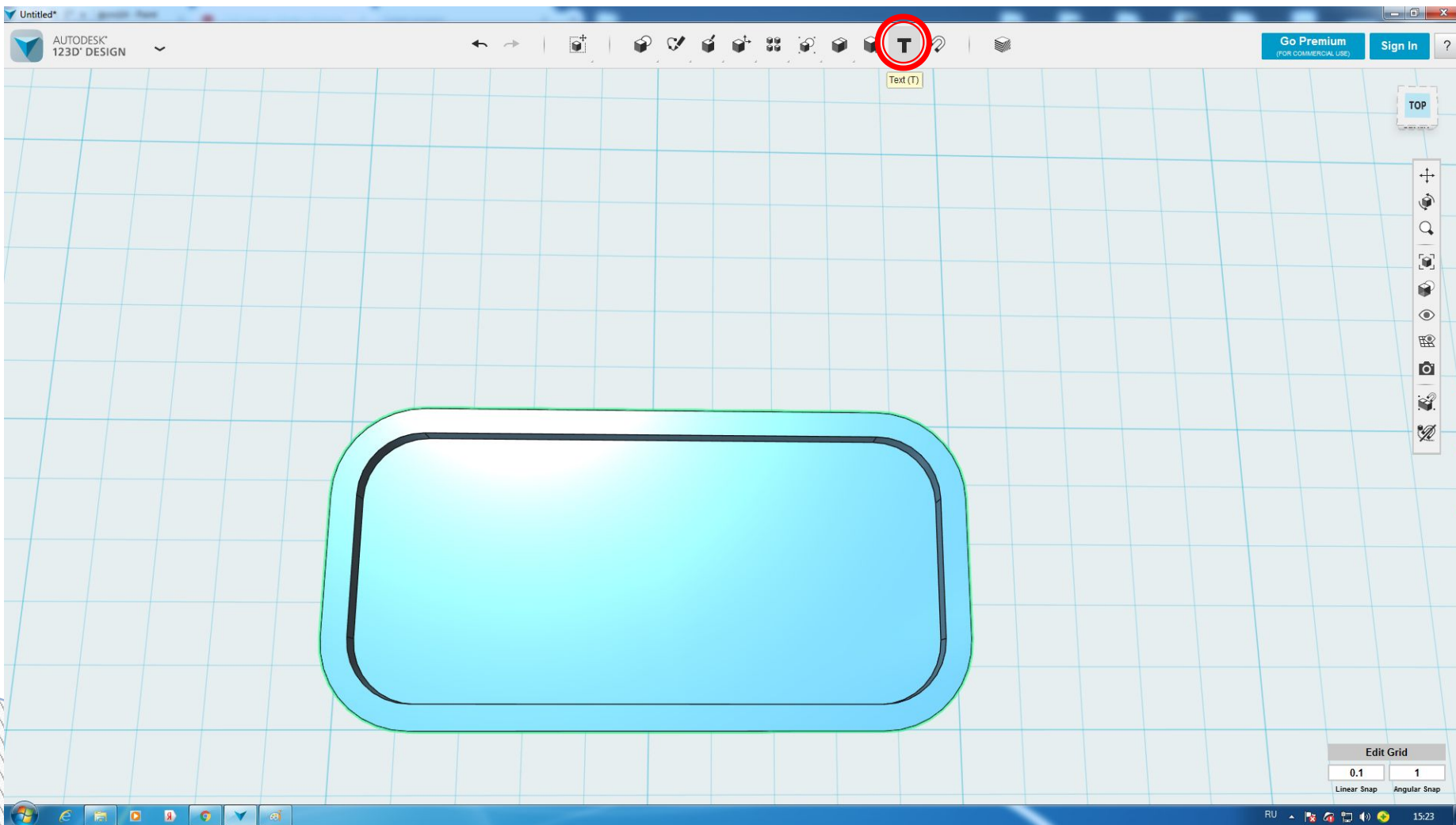
Основа брелка готова. Нижний чертёж нужно удалить, чтоб он нам не мешал.



# Готовая основа.

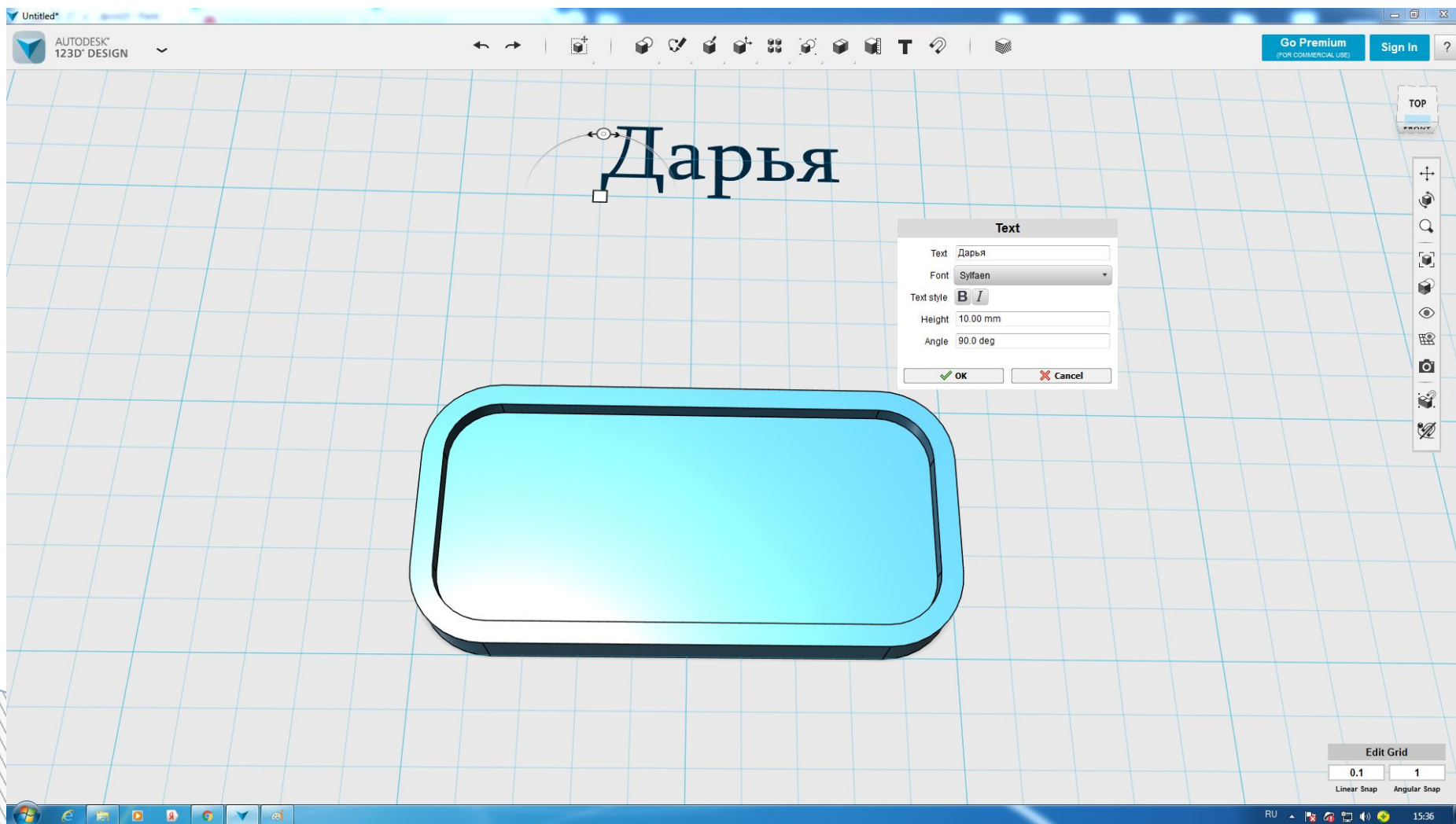


Далее мы должны написать своё «Имя», которое будет на брелке. Для этого используем функцию «Text».

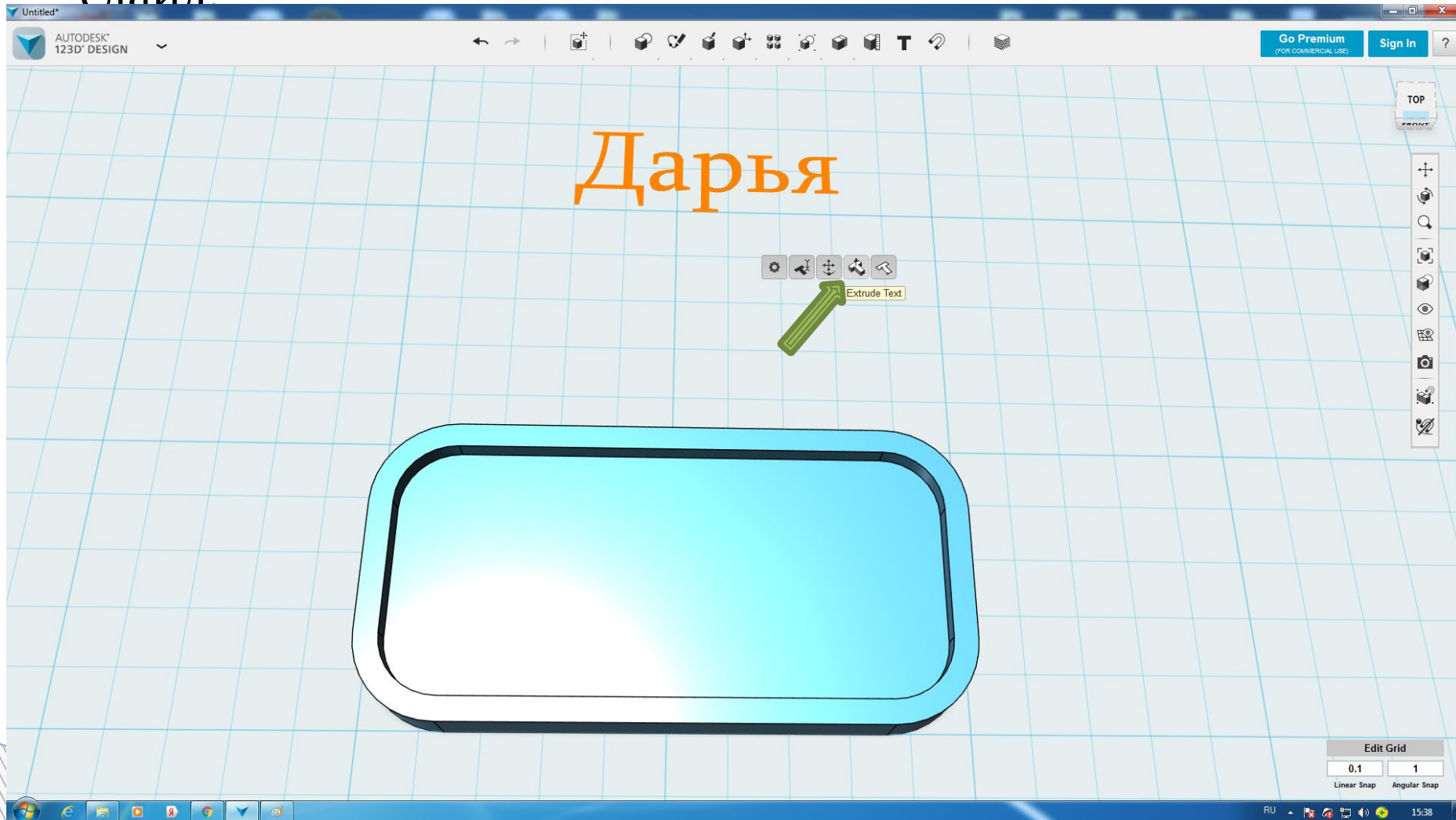




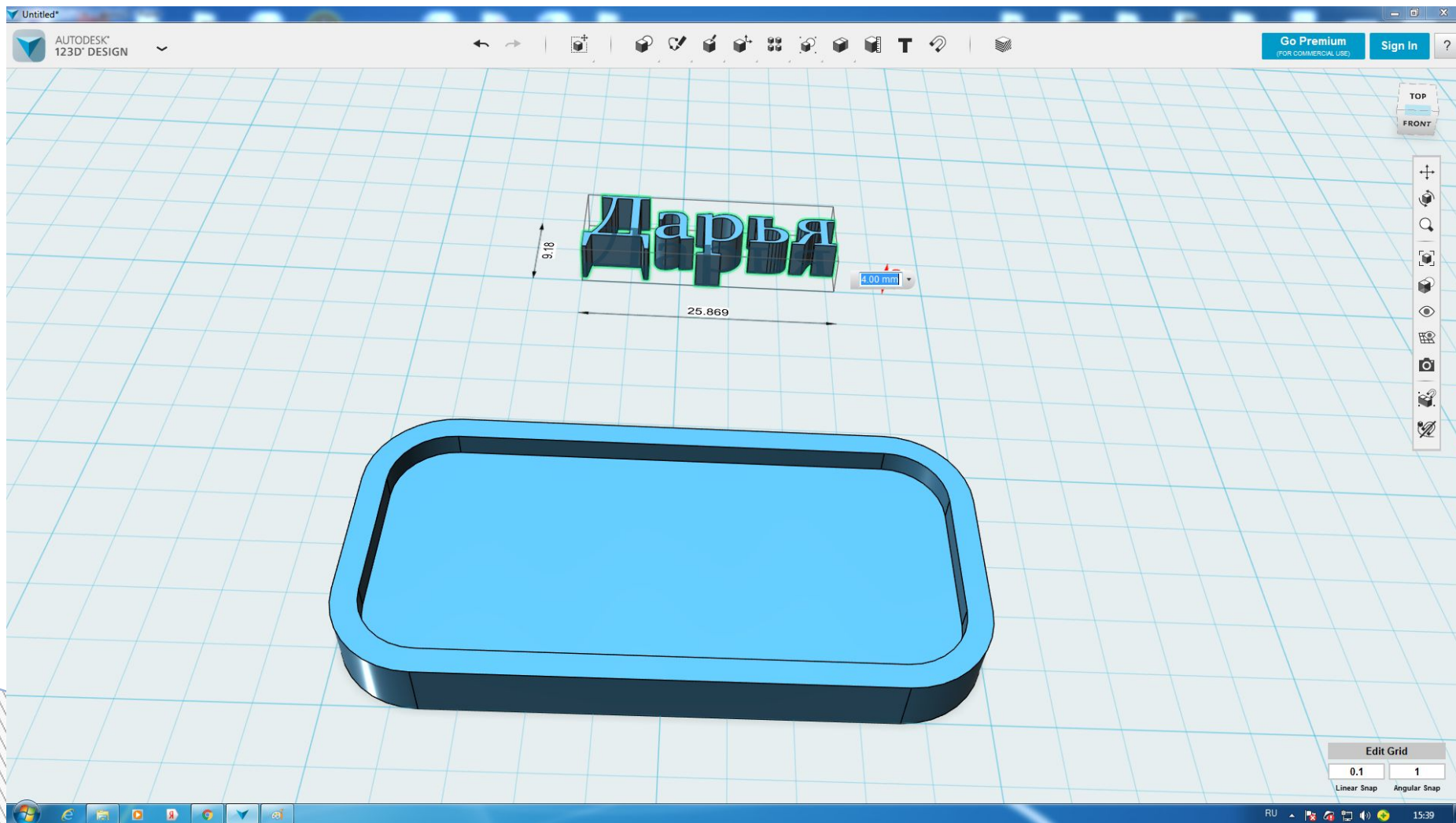
В табличке указываем своё имя. Шрифт выбираем «Syfyaen» и нажимаем на ОК.



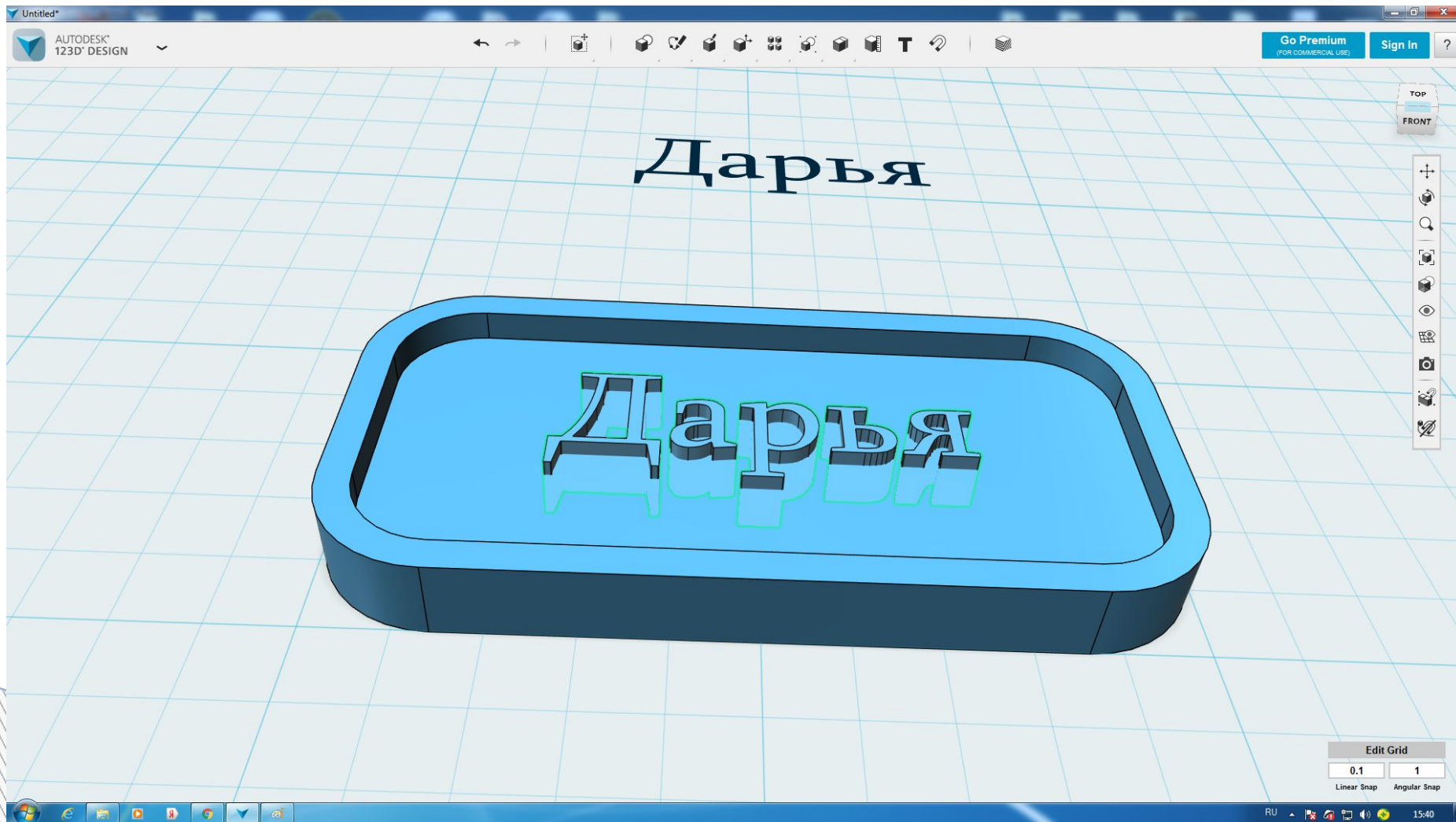
Выделив своё имя высветится шестерёнка в которой мы выбираем функцию «Extrude Text». Смотри следующий слайд



Выталкиваем буквы вверх на 4 мм. Наше имя стало объемным объектом.



Объёмное имя перемещаем на основу нашего брелка.



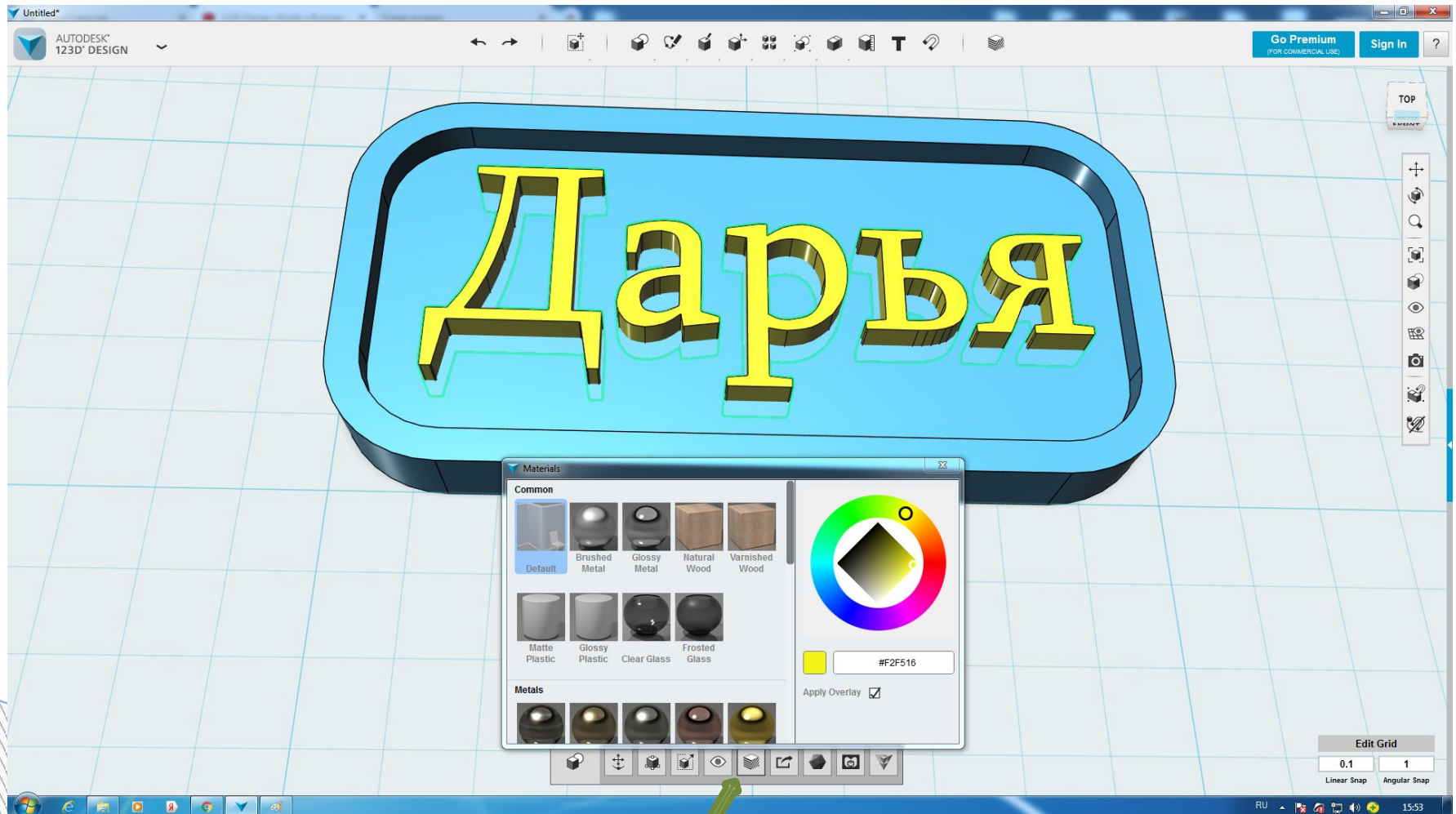
Увеличиваем размер нашего имени. Подстраиваем так, чтоб оно было по центру и всё буквы были внутри рамки. Если букв в имени больше, то уменьшайте имя в размере. Поднимаем наше имя от плоскости на 1мм вверх.



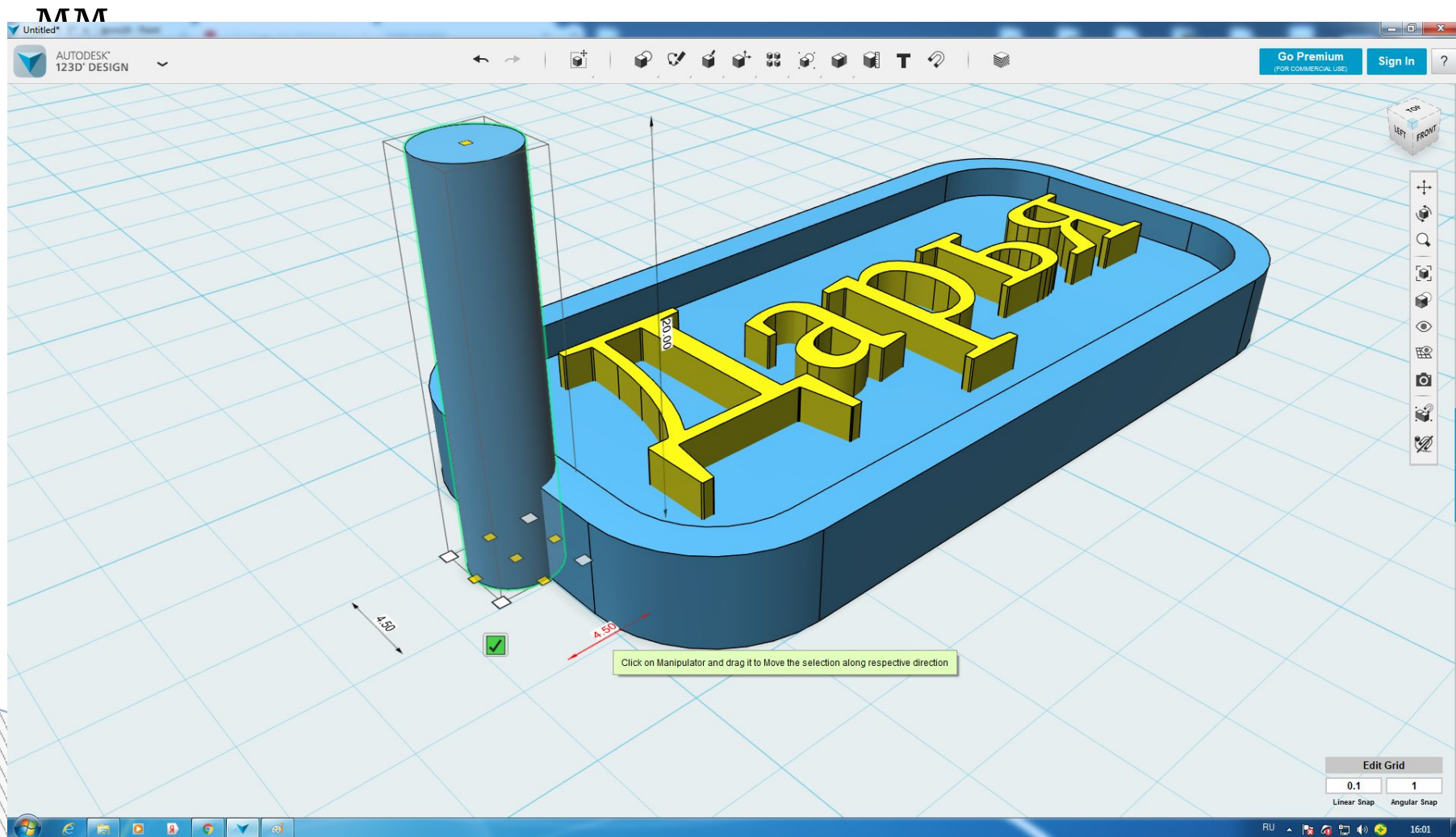
С помощью функции «Move» выравниваем наше имя по центру основы.



Меняем цвет нашего имени с помощью функции «Material» выбираем любой цвет.

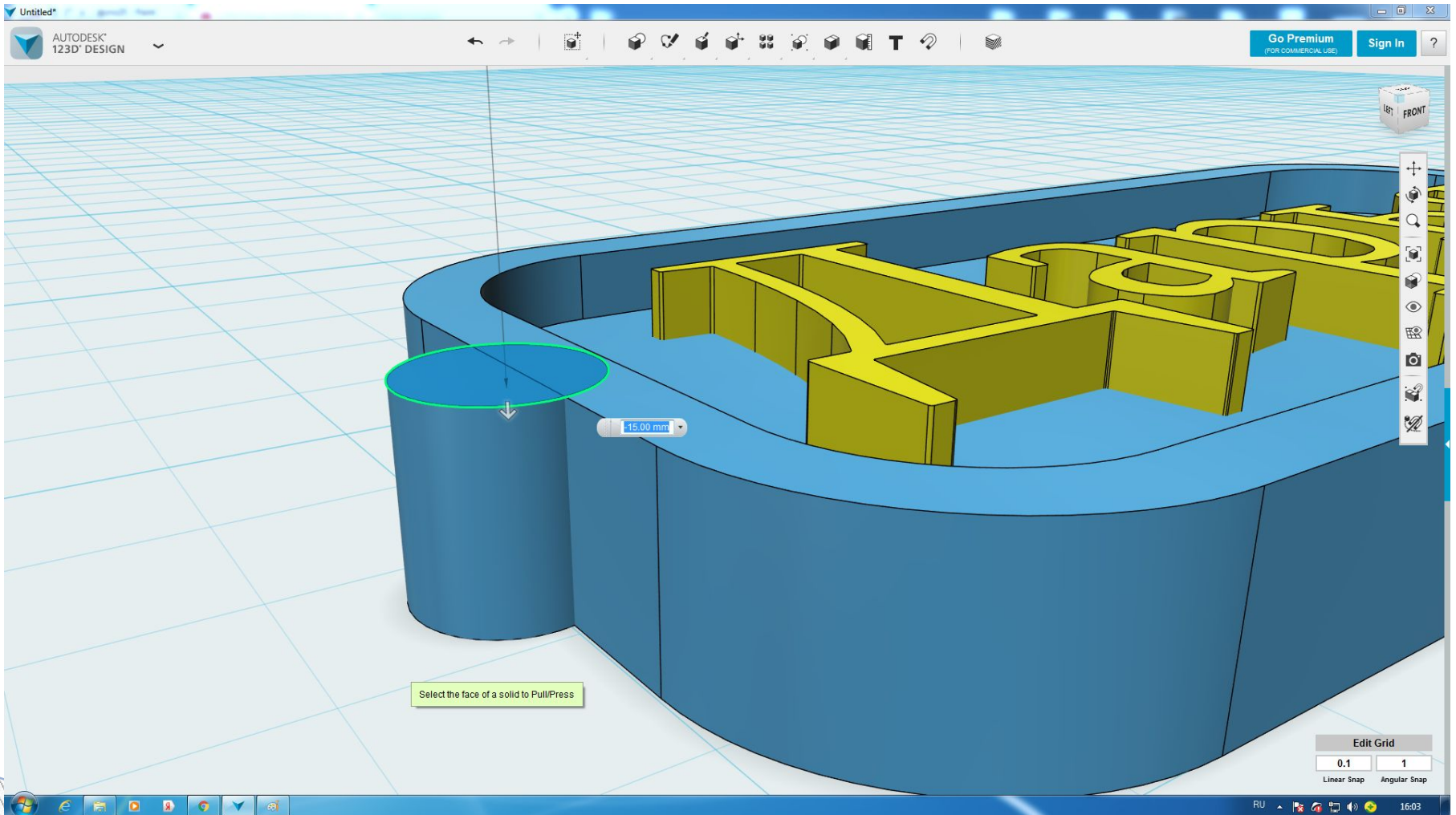


У всех брелков есть отверстие, с помощью которого мы можем повесить его на ключи. Давайте его тоже сделаем с помощью цилиндра. Ставим на рабочую плоскость фигуру и меняем его размеры. Высота = 5 мм ширина и длина = 4,5

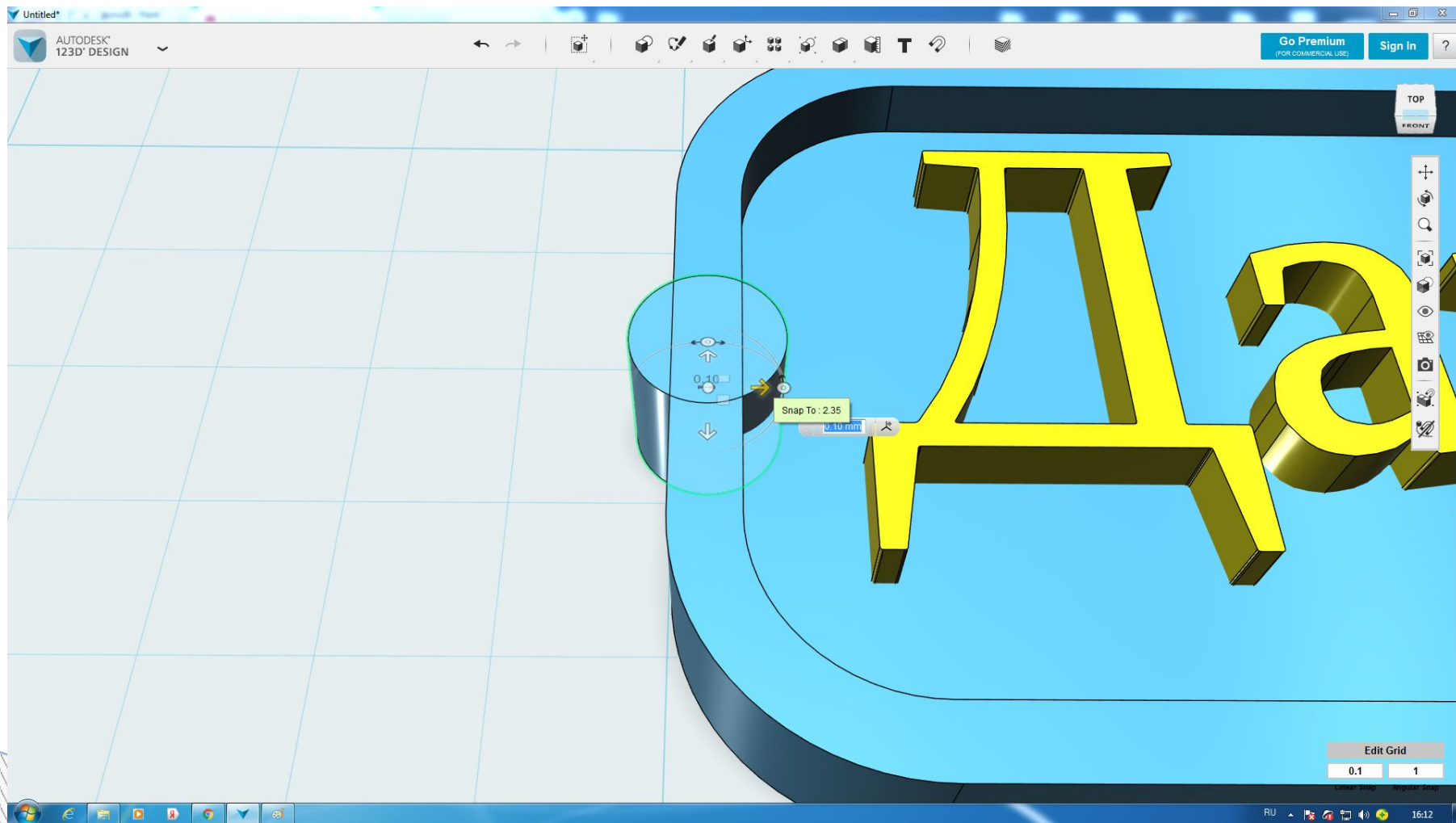




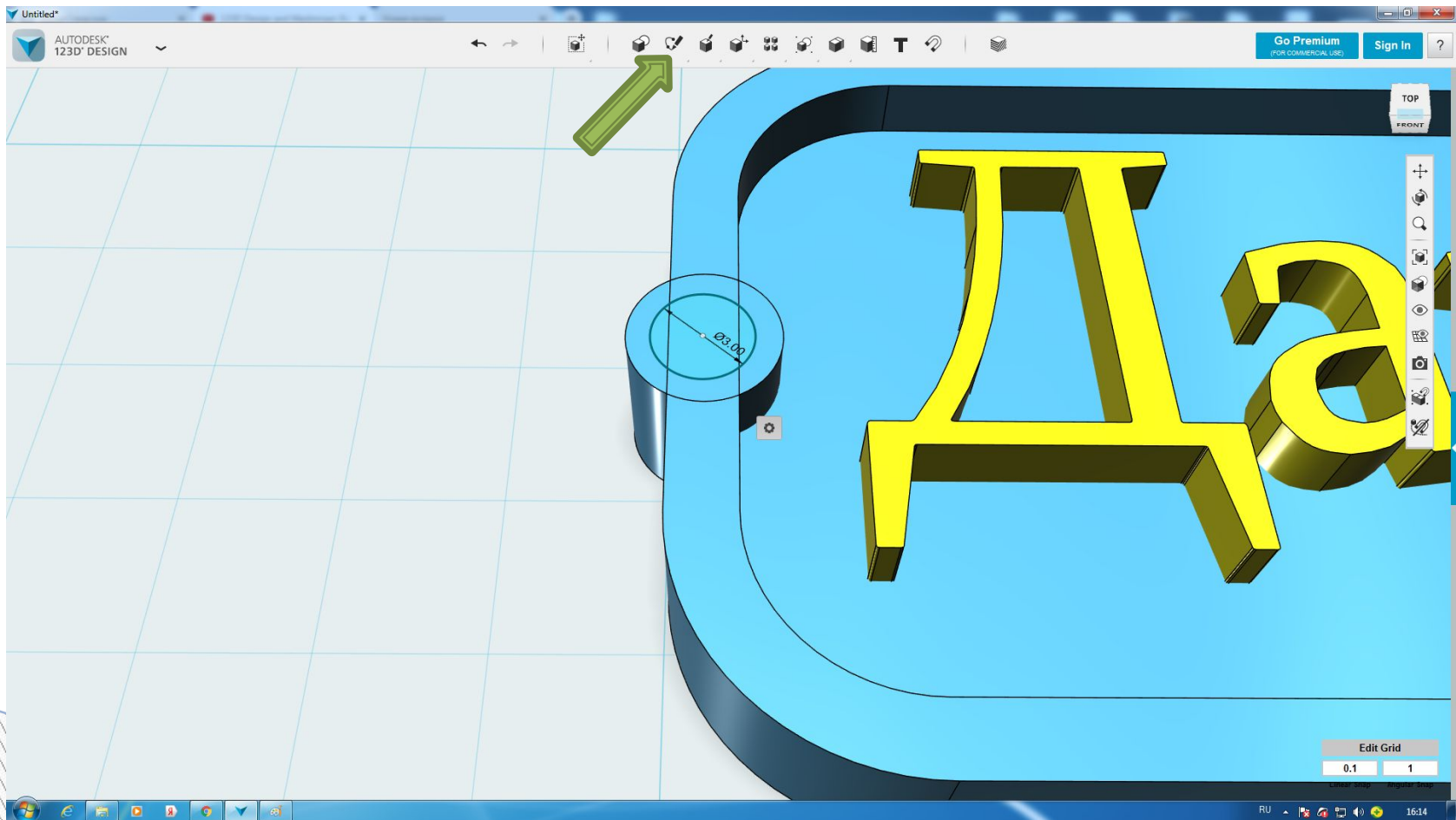
# Отверстие получается на одной высоте с основой.



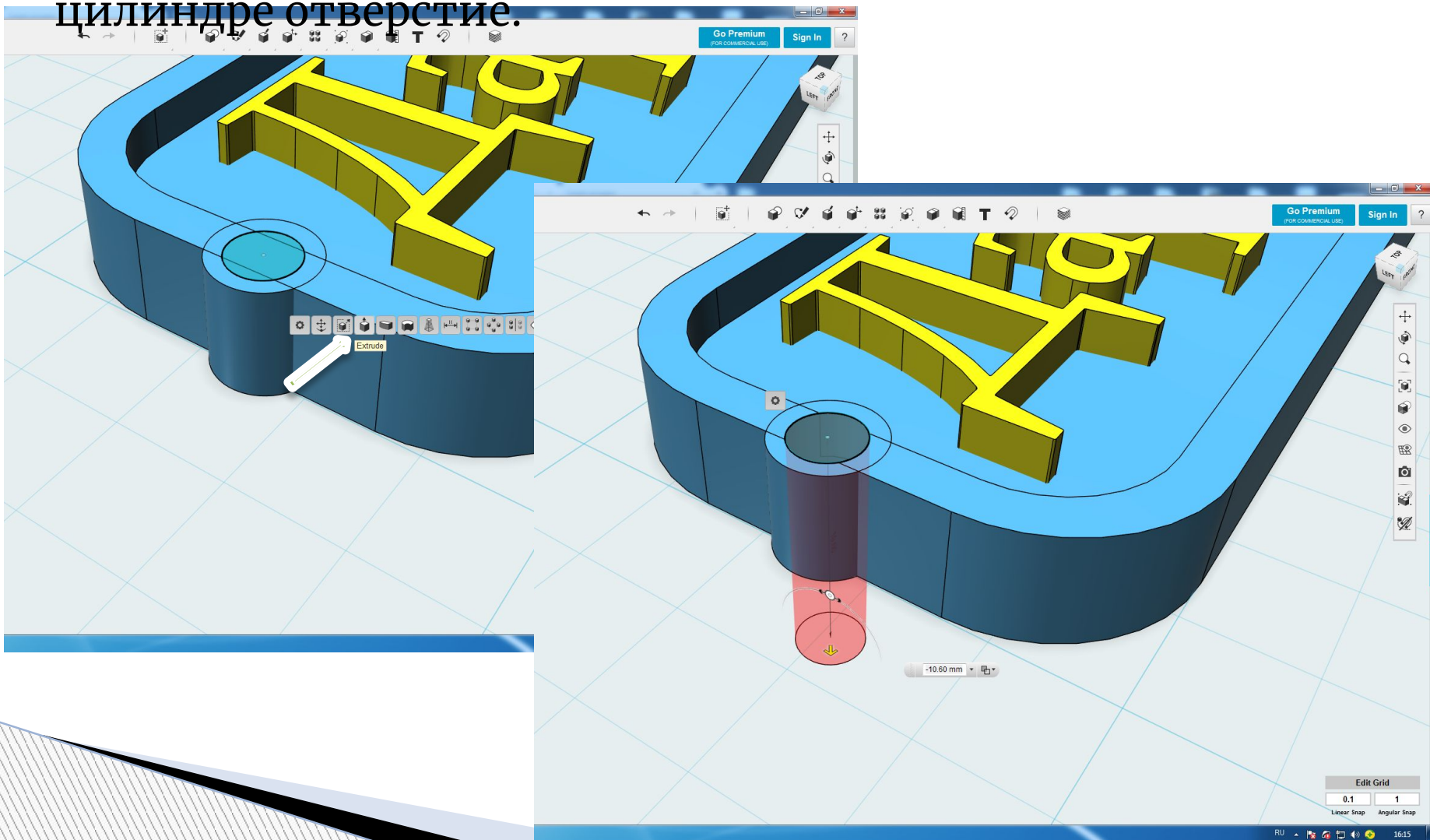
Выравниваем наш цилиндр как показано на картинке. С помощью знакомой вам функцией «Move».



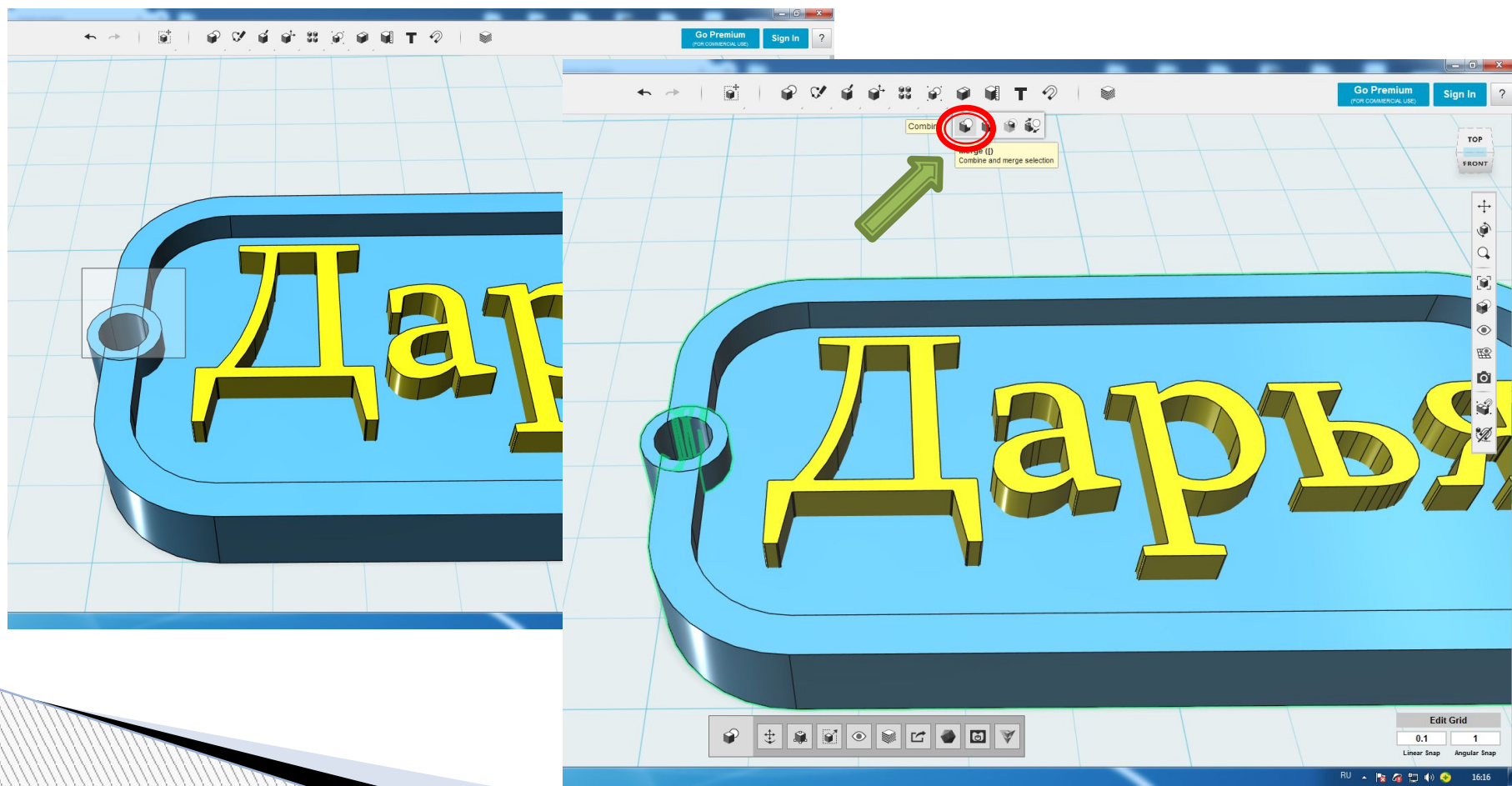
Далее рисуем на нашем цилиндре окружность диаметром 3 мм. Функция «Sketch Circle» (рисование циркулем). Смотри на картинку.



Выделяем нарисованный круг, нажимаем на высветившуюся шестерёнку и выбираем функцию «Extrude» и выдавливаем вниз тем самым делая в цилиндре отверстие.

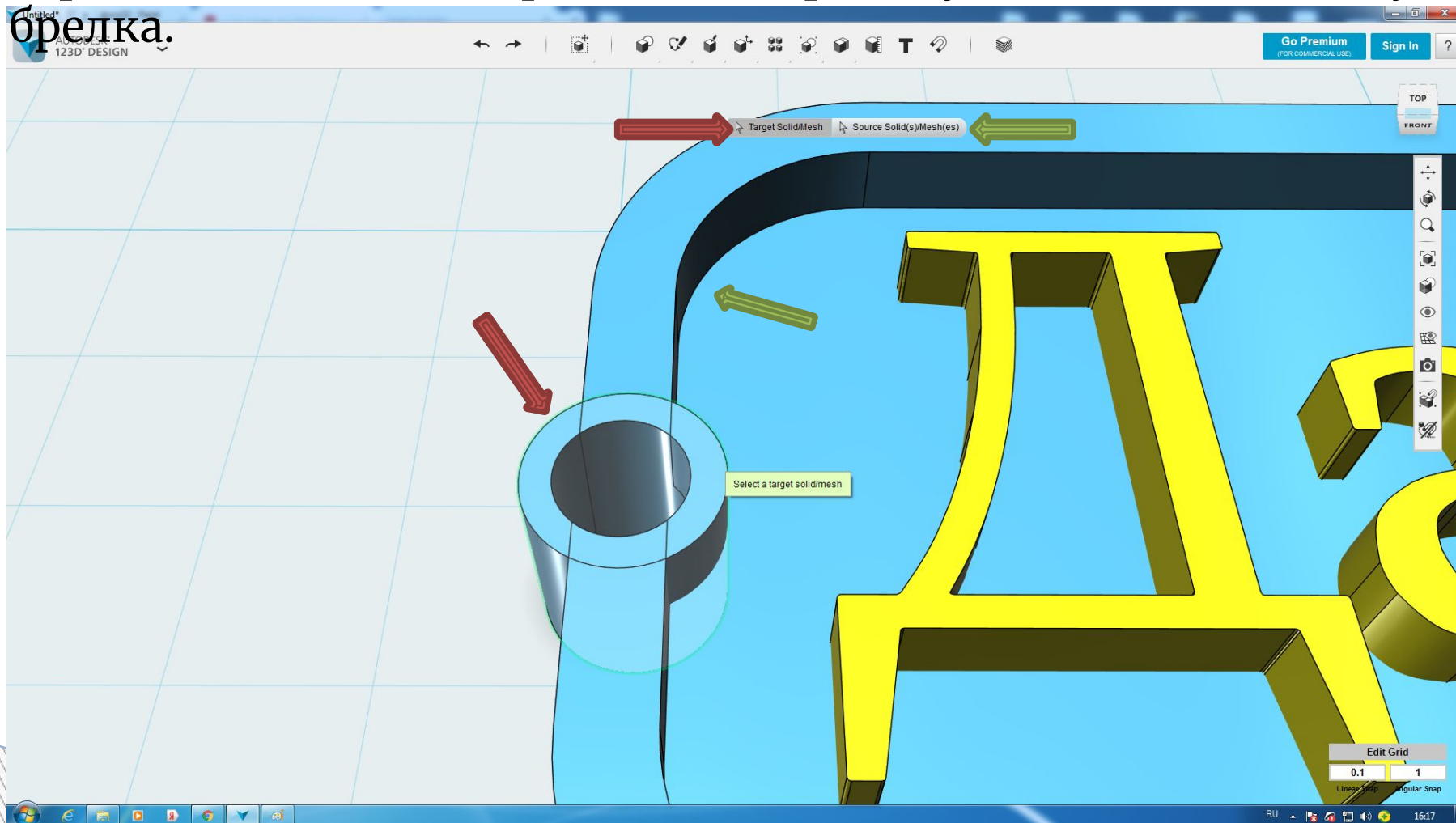


Выделяем цилиндр и основу брелка, как показано на первой картинке. Объединим эти две фигуры. В верхней панели ищем функцию «Combine» и выбираем «Merge».

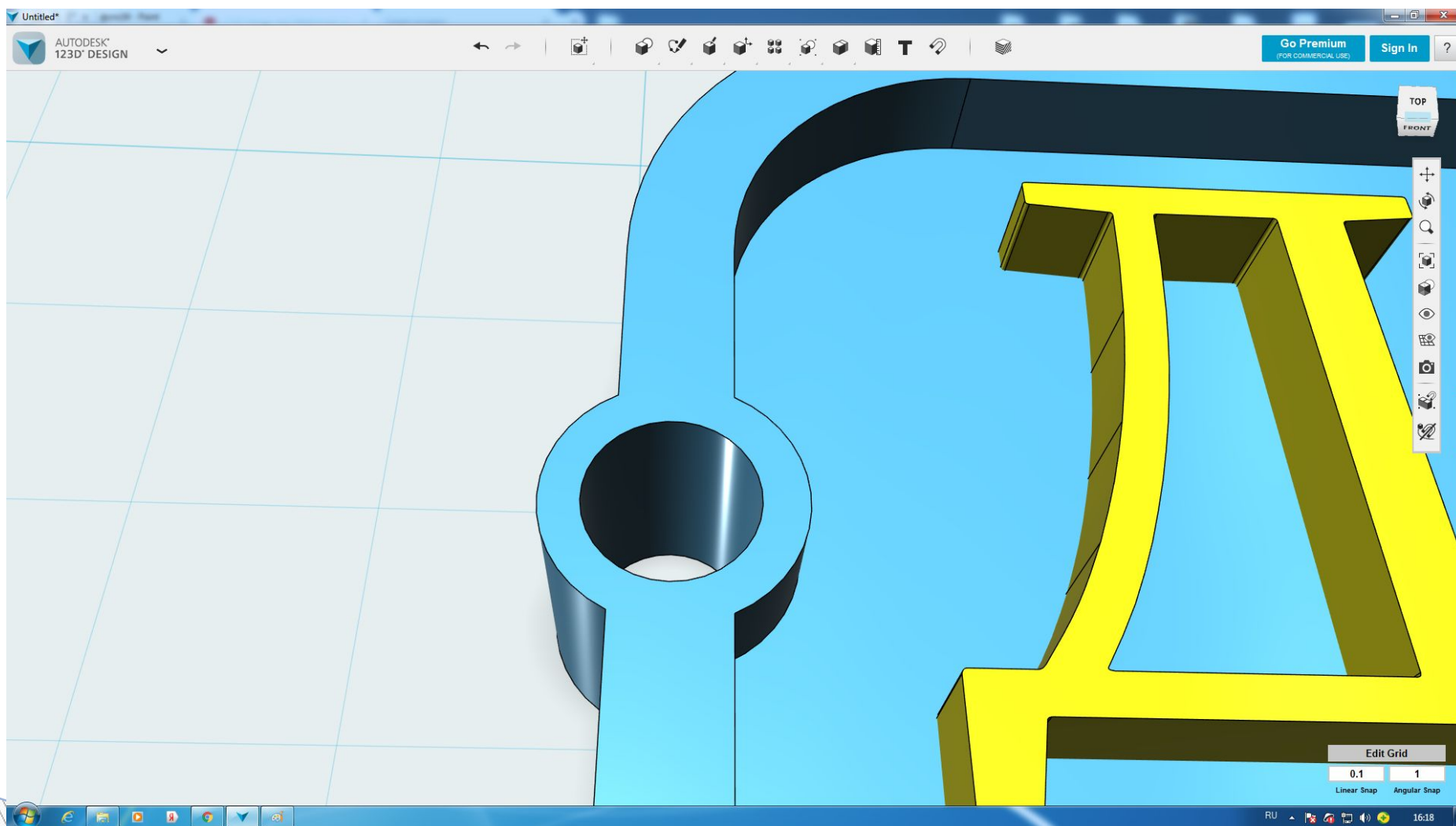


Высвечивается табличка, которая спрашивает какие объекты нужно сгруппировать. Красной стрелкой показано, что на первый вопрос нужно нажать на цилиндр, а зелёной стрелкой отмечен второй, на который нужно нажать основу

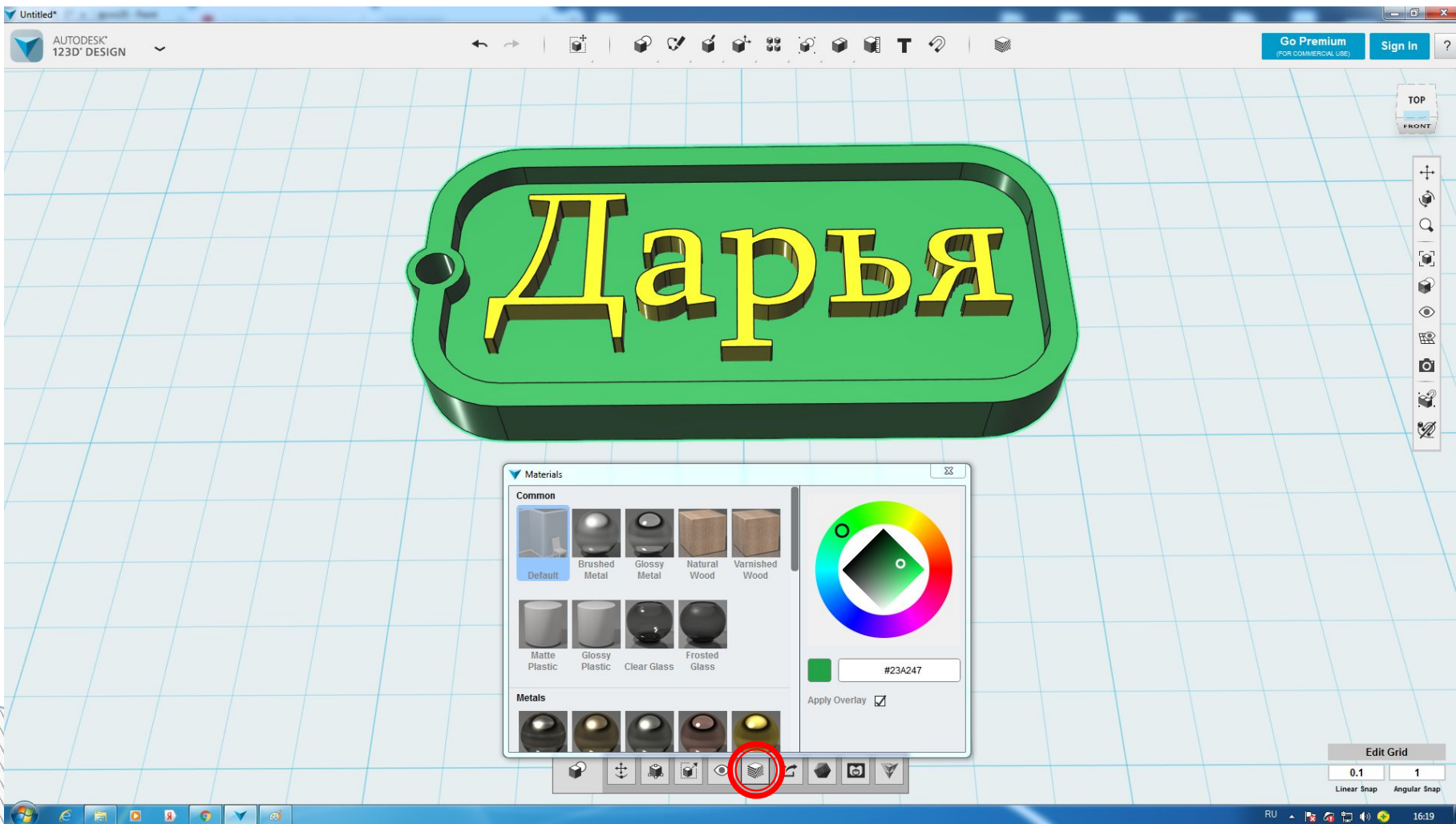
брелка.



Получается объединенная фигура, т. е цельный элемент.

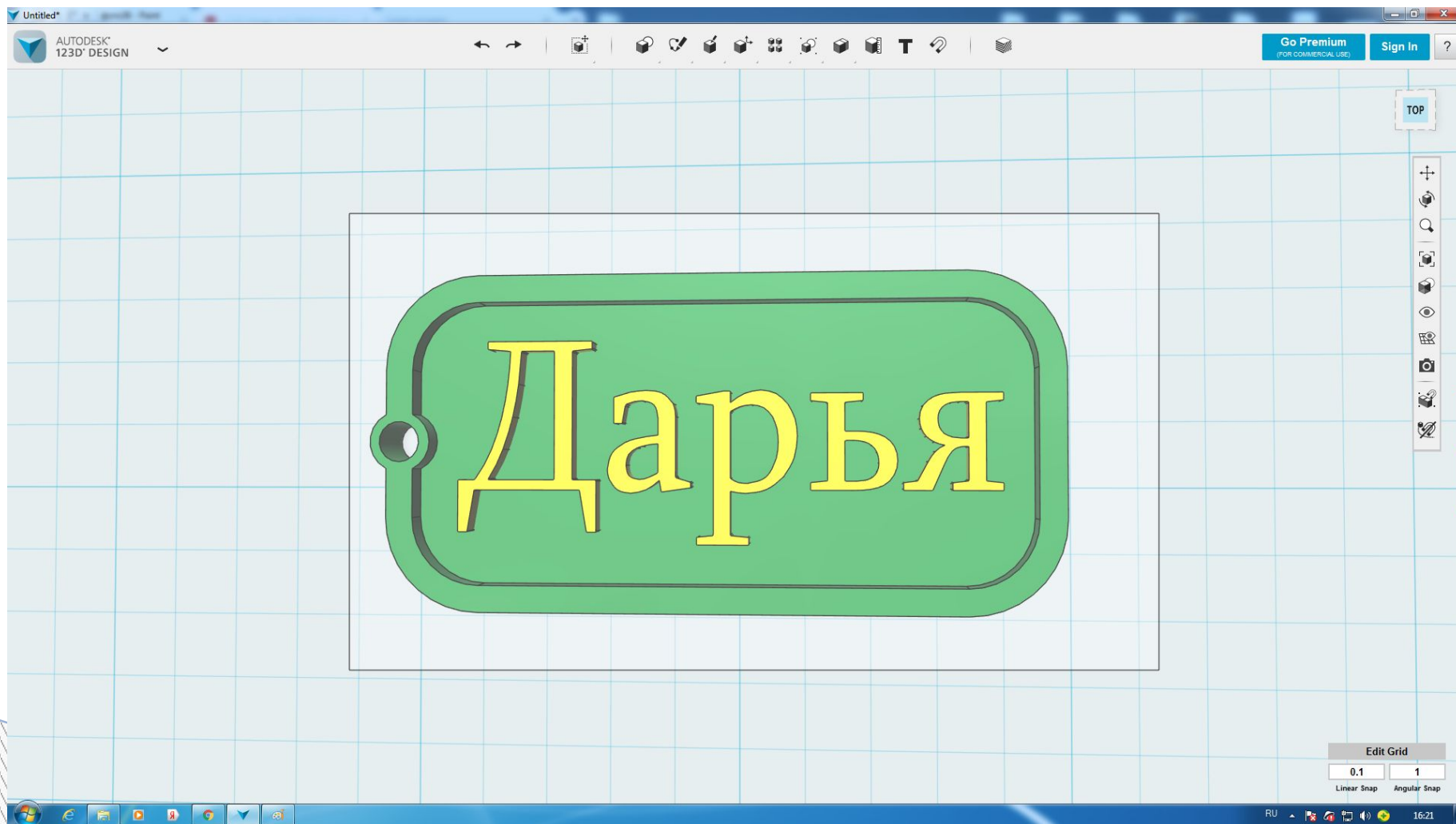


# Меняем цвет основной фигуры.

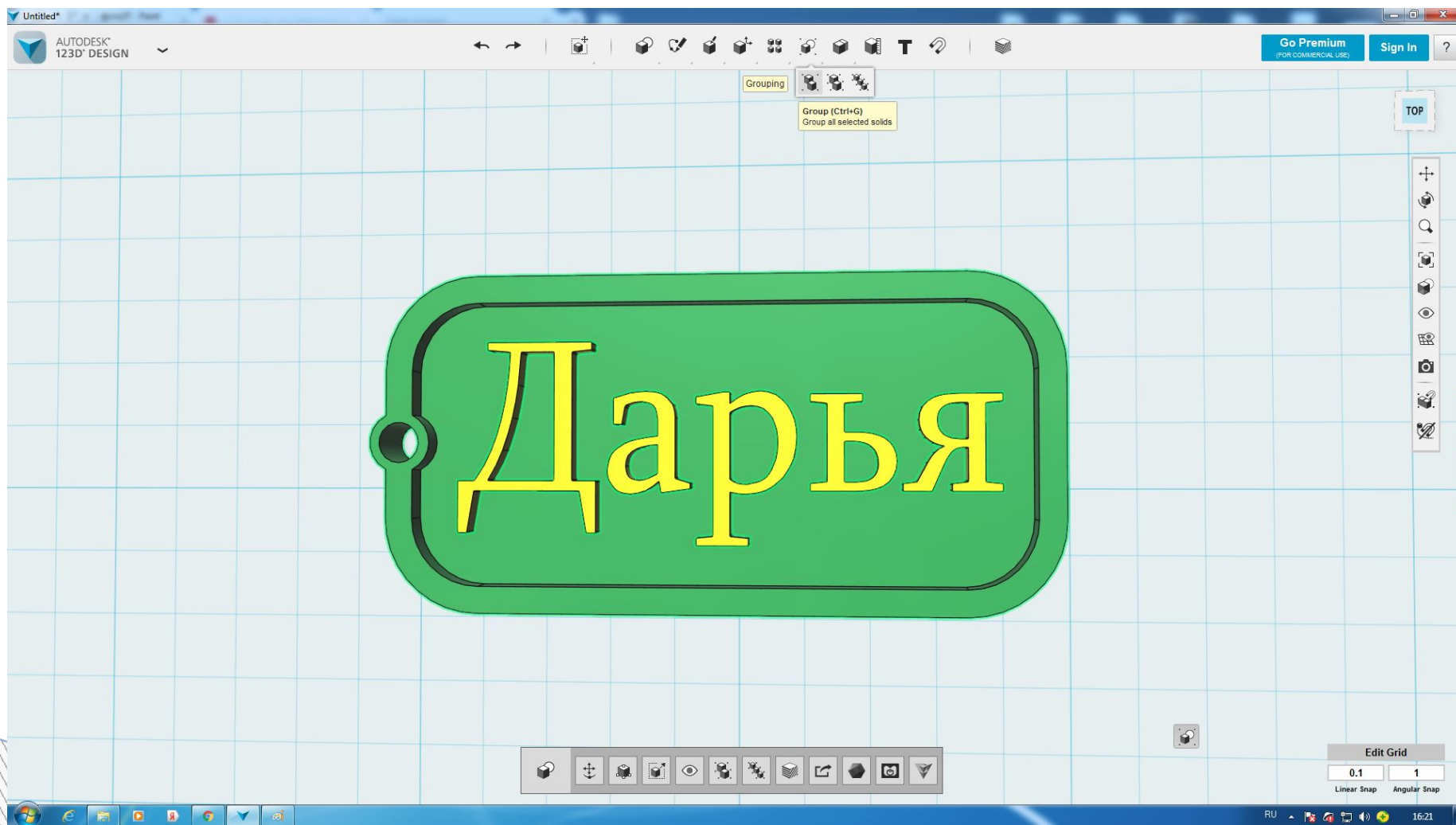




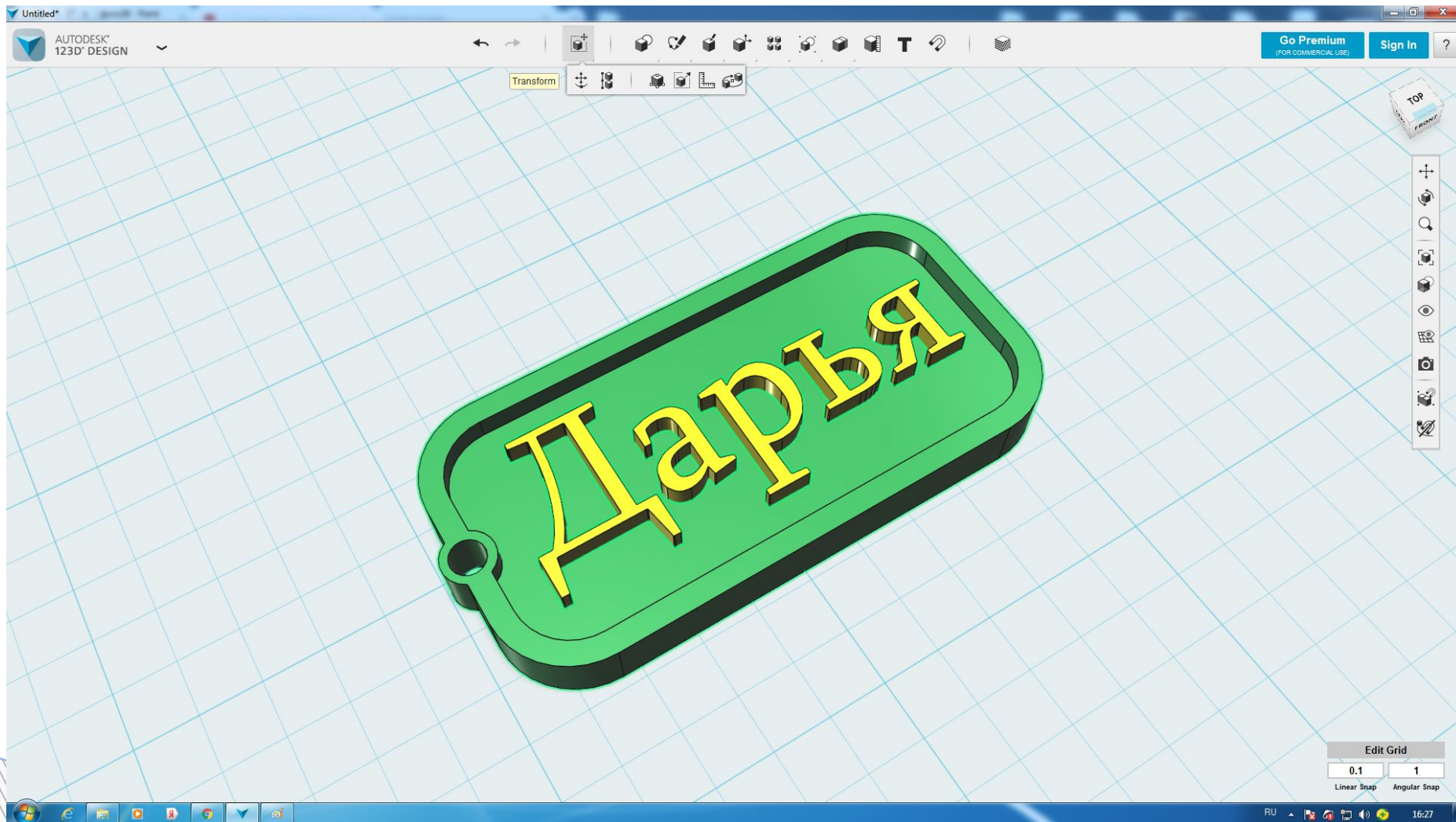
Далее выделяем всё фигуры для того, чтоб объединить всё в цельную фигуру.



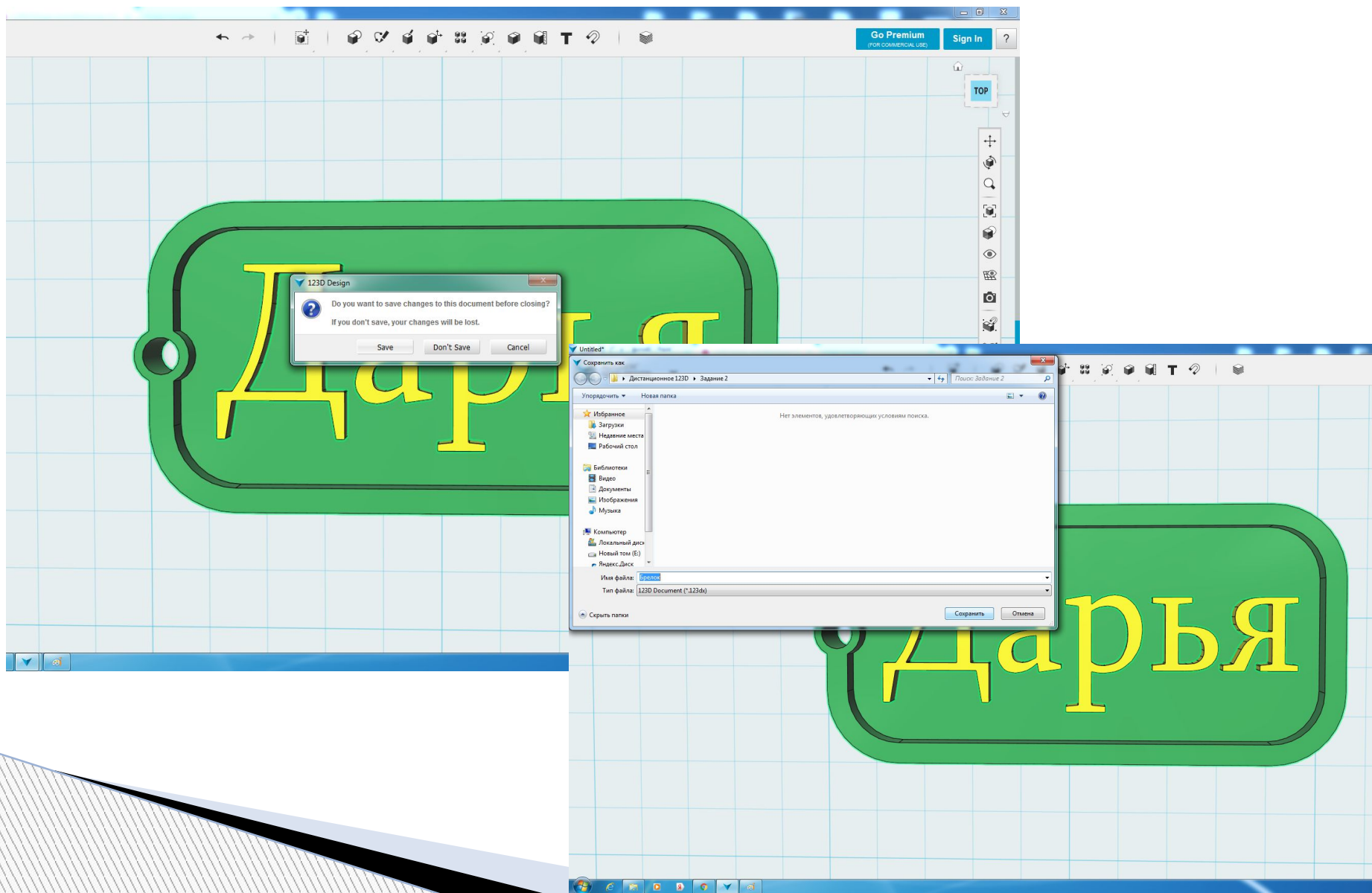
В верхней панели выбираем функцию «Grouping», первая из функций Group. С помощью этой функции все выделенные нами фигуры станут одним целым объектом.



# Наш именной брелок ГОТОВ!!!



Сохраняем готовую работу и называем «брелок (Фамилия)».  
Например «Брелок Савасина Д.А»



**Спасибо за занятие! Ты молодец!**

