# Введение

На сегодняшний день мы наблюдаем положительное влияние компьютерных технологий на решения инженерных задач различного рода. Разработки ускоряются благодаря самим вычислительным мощностям компьютера, превосходящих человеческие, и благодаря всё более совершенным компьютерным программам. Проектирование, расчёты, аналитика ситуаций, построение схем и многое другое сейчас может освоить любой желающий. Сроки освоения зависят в первую очередь от пользователя, но и не менее важную роль играют удобство пользования программы. В данном отчёте обозревается Solidworks.

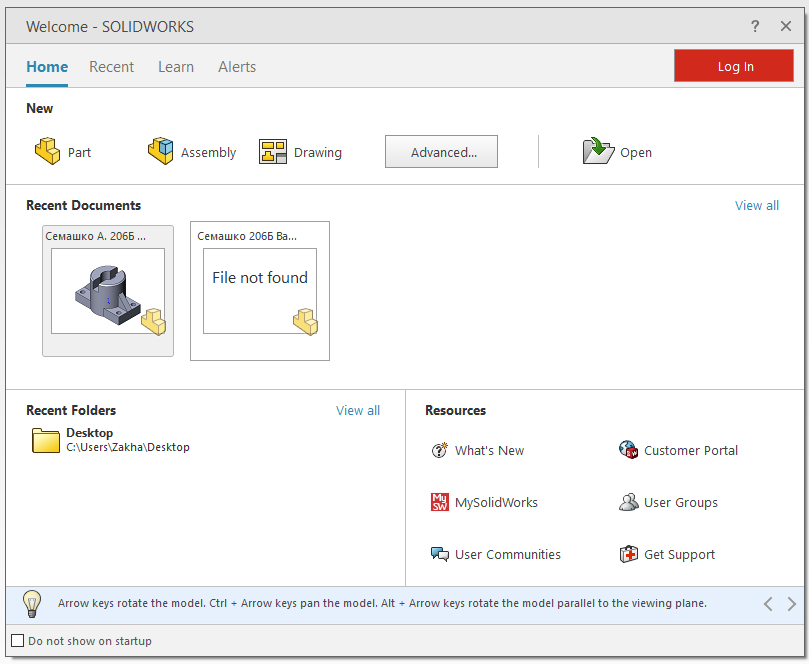
# Что такое Solidworks?

SolidWorks — программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. Обеспечивает разработку изделий любой степени сложности и назначения.

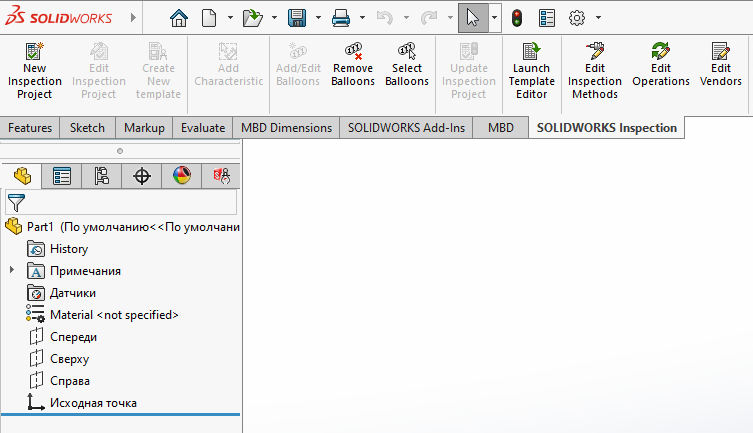


# Начало работы

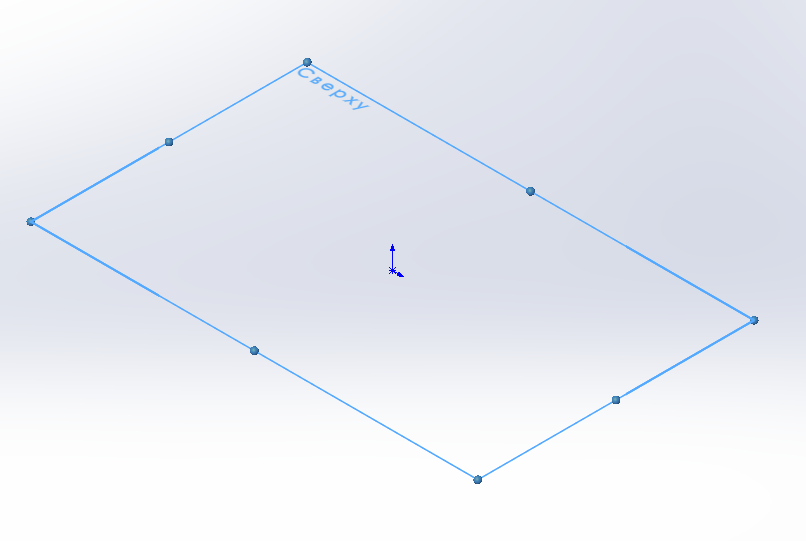
При запуске программы нас приветствует окно, где мы можем выбрать тип работы. В нашем случае это ‘Part’, будем строить объемную деталь. Также можно выбрать проект, над которым уже велась работа ранее. При пропаже файла вместо изображения мы видим фразу ‘Filenotfound’. Рекомендуется создать папку для хранения своих работ, чтобы ничего не терялось.

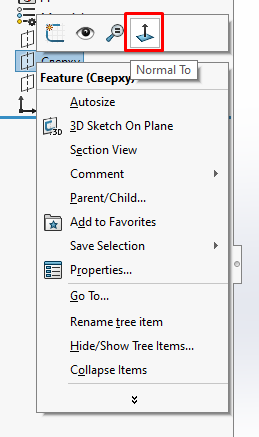


# Приступаем к работе

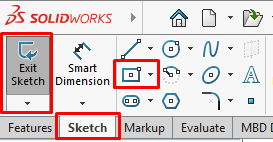


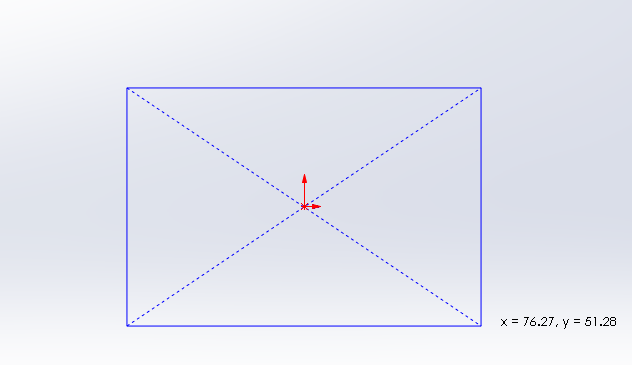
Далее мы наблюдаем панель инструментов. Нас интересует один из трёх видов в списке слева. Выбираем самый подходящий для начала работы.



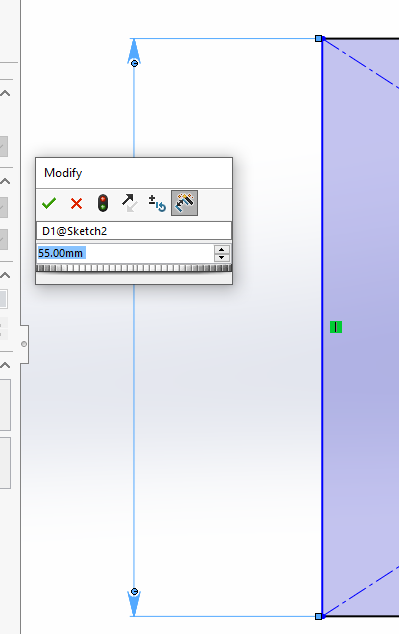


Начинать работу будем с наброска или ‘Sketch’. Предположим, наша деталь при виде сверху имеет прямоугольный вид. Выбираем вкладку sketch, нажимаем кнопку sketchслева сверху и выбираем CenterRectangle.





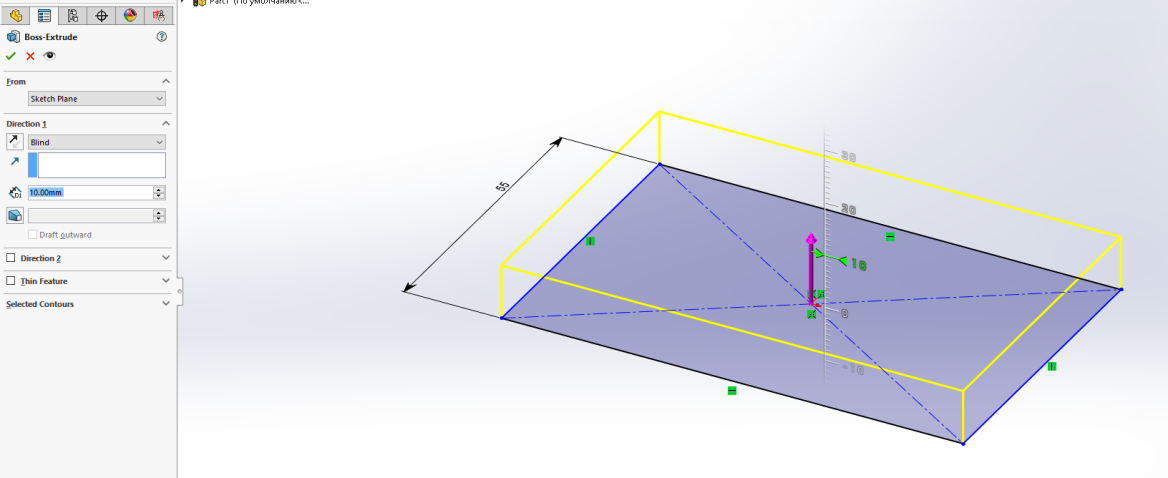
Конечно же мы можем изменять длины сторон нашего прямоугольника. Попробуем это сделать. Выбираем сверху инструмент SmartDimension, наводим и нажимаем на интересующую нас сторону.



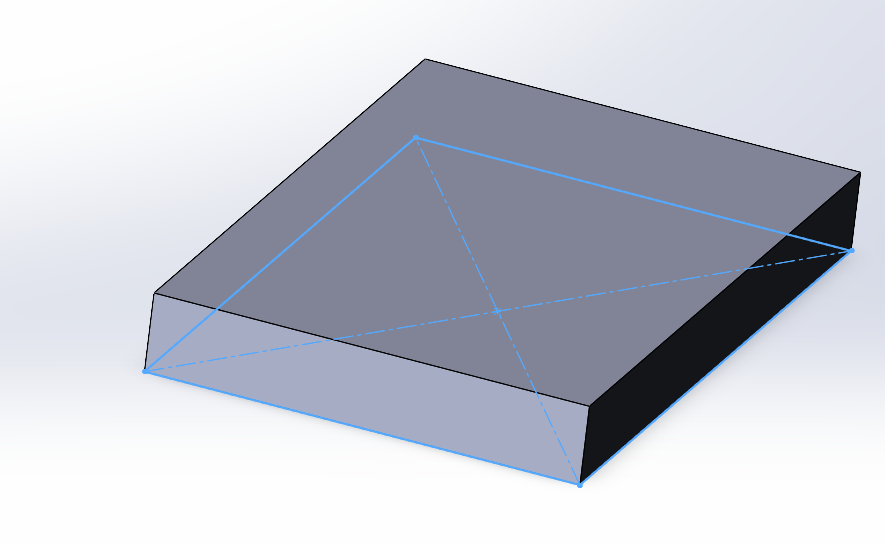
Вместо приблизительных 51.28 мы получили 55. Стоит отметить, можно выбрать единицы измерения, а можно и без них.

# Первая объемная фигура

Переходим во вкладку Features, слева сверху кнопка ExtrudedBoss/Base. В русской версии программы называется условно «Бобышка вытягивание». Нажимаем на кнопку, выбираем объект, направление и длину вытягивания. Вытянем наверх нашу прямоугольную фигуру на 10 мм.

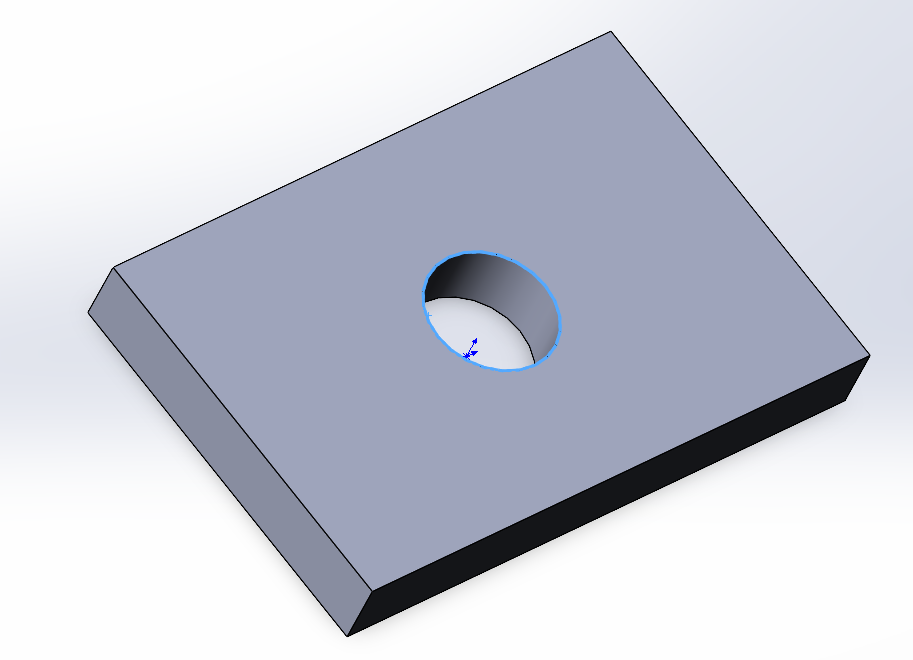


Зажимая колёсико мыши, мы можем осмотреть нашу первую деталь.

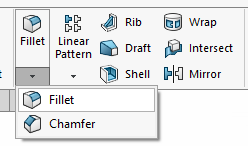


# Об инструментах

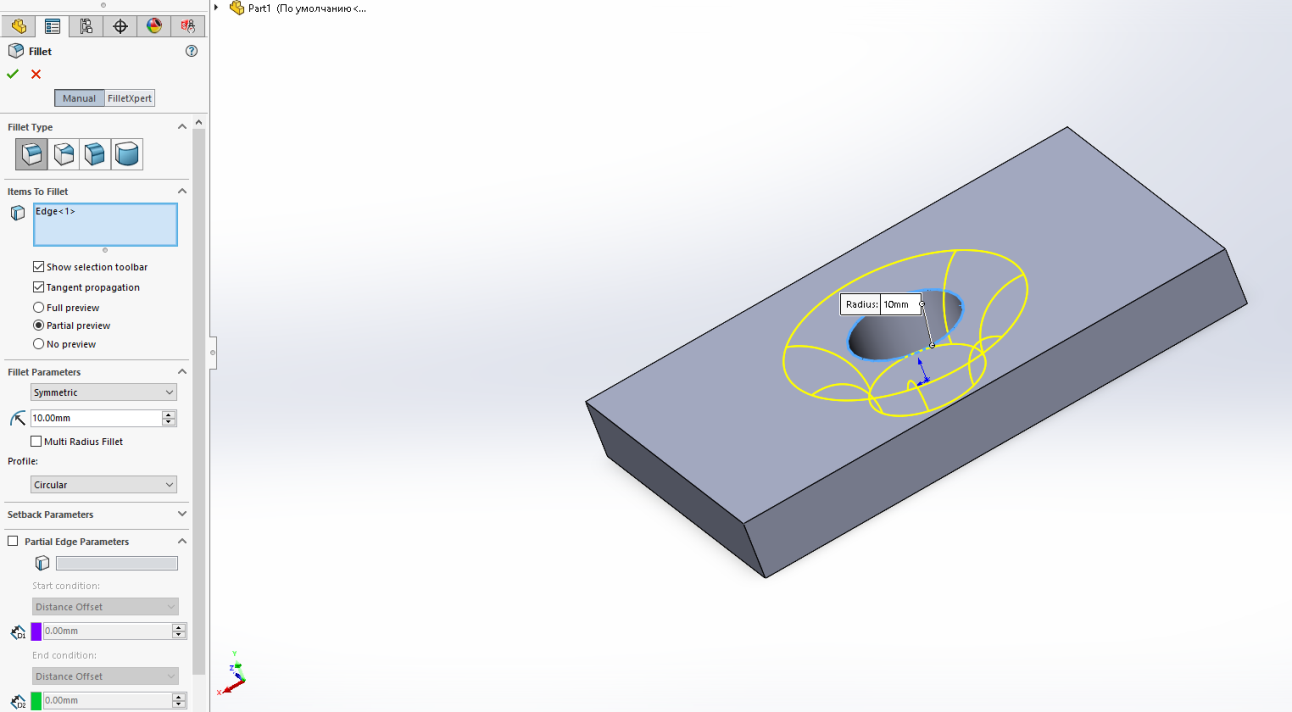
Построенный нами эскиз можно использовать для выреза. Переходим во вкладку Featuresи нажимаем на верхней панели инстурментов ExtrudedCut. Также бобышкой можно настроить длину и направление выреза.



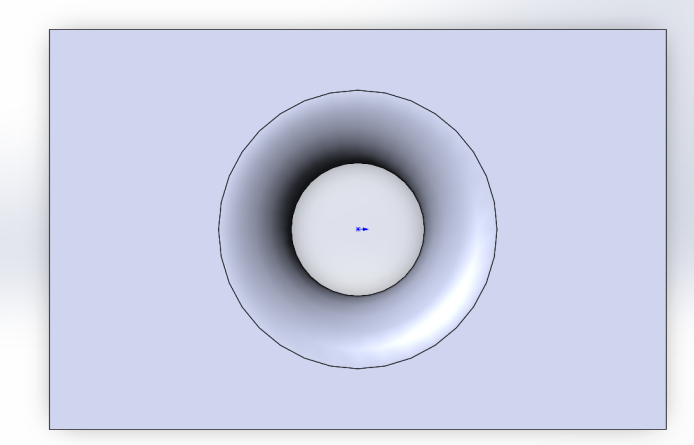
Предположим, нас такое отверстие не устраивает, по нашему заданию была дана кромка. Воспользуемся инструментом Fillet на верхней панели инструментов.



Выбираем тип объект, тип, параметры кромки и нажимаем «применить» зелёной галочкой.



Наблюдаем результат сверху:



# Заключение

Интуитивно понятный интерфейс данной программы позволяет в кратчайшие сроки овладеть базовым инструментарием, позволяющем выполнять построения. Результат работы по предложенному чертежу прилагается ниже:

