государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 5 «Образовательный центр»

имени М. П. Бочарикова города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области структурное подразделение

«Центр детско-юношеского творчества»

**Номинация: «Лучший урок с использованием ИКТ»**

**«Создание детали в программе КОМПАС 3D LT V12»**

**Автор: *Гунина Екатерина Ивановна***

**методист, педагог ДО**

**первой квалификационной категории**

**ГБОУ СОШ №5 «ОЦ» СП ЦДЮТ**

**2016 год**

**Конспект занятия №6**

**Тема: «**Создание детали в программе КОМПАС 3D LT V12»

**Цель:** формирование у обучающихся новых понятий и способов действий при создании детали модели в программе КОМПАС 3D LT V12; формирование целеустремленности, активности, творчества; развитие мышления, памяти, внимания, познавательных умений, самостоятельности.

**Задачи: 1.** сформировать знания о трехмерном моделировании (панель инструментов, помощник, изометрия, плоскости, начало координат), его назначении и применении в различных сферах деятельности человека.

**2.** развивать основы творческой деятельности в процессе конструирования модели.

**3.** определение отношений обучающихся к окружающей действительности и поведению, развитие инициативы, творчества, развитие организаторских качеств.

**Тип занятия:** изучение нового материала.

**Методы обучения:** демонстрация, рассказ.

**ТСО:** мультимедиапроектор, ноутбук для педагога и ПК для обучающихся

**МТБ:** программа «КОМПАС 3D LT V12».

**Ход занятия**

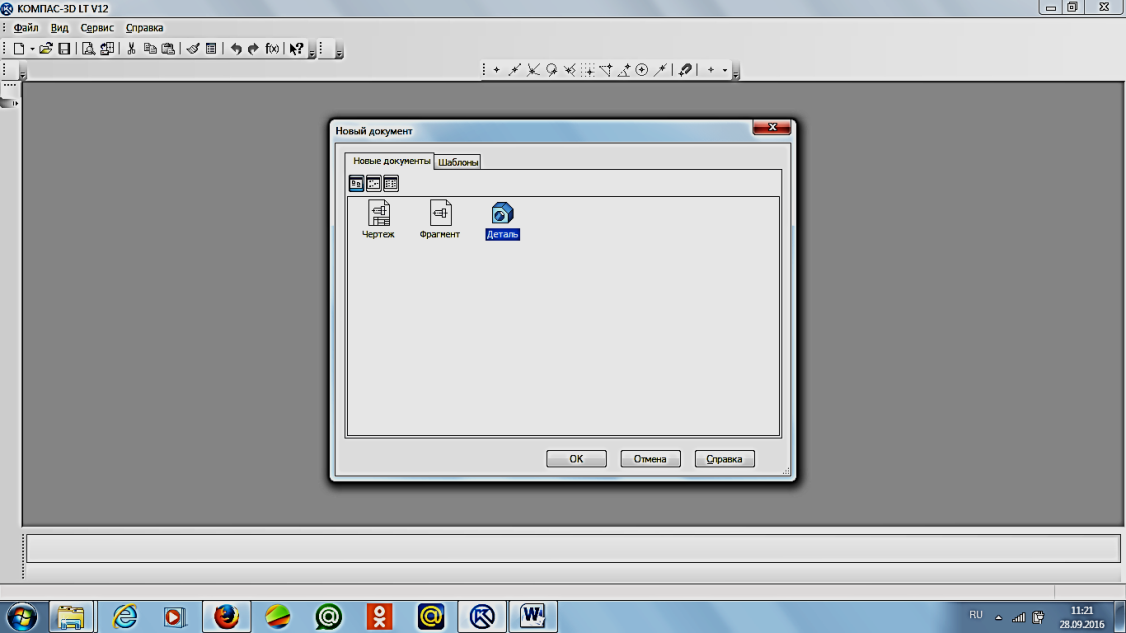
**I Организационный момент** (приветствие обучающихся, сообщение темы и цели занятия).

**II Изложение нового материала:**

* Демонстрация трехмерных моделей, выполненных в программе КОМПАС 3D LT V12.
* Чтобы запустить **КОМПАС 3D LT V12** дважды щелкните по иконке

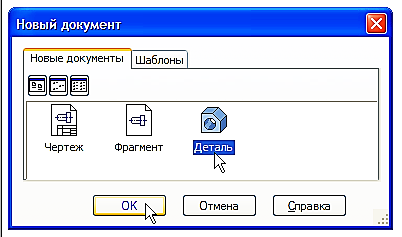


**Левой** кнопкой мыши.



Чтобы начать работать, необходимо создать Новую модель, **Файл/Создать**

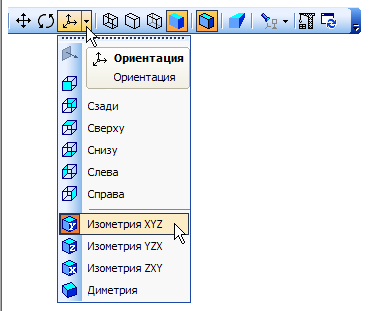
Затем выбрать **деталь** и нажать **ОК.**



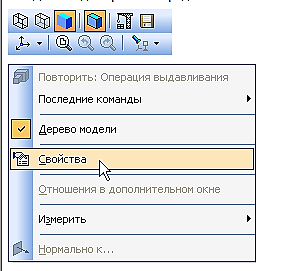
Следующее действие – выбор начальной ориентации будущей модели.

На панели **Вид** нажмите кнопку списка справа от кнопки **Ориентация**

и укажите **Изометрия XYZ**



Для входа в режим определения свойств детали щелкните правой клавишей мыши в любом пустом месте окна модели. Из контекстного меню выполните команду **Свойства**.

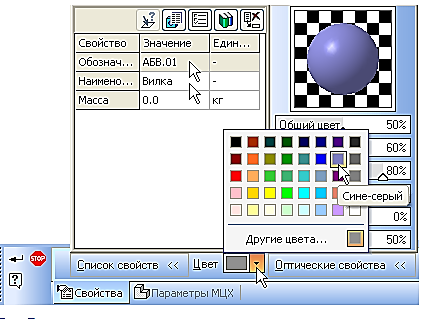


**Ввод обозначения, наименования и выбор цвета детали**

· Щелкните мышью в поле **Обозначение** на **Панели свойств** и введите обозначение детали АБВ.1

· Щелкните мышью в поле **Наименование** и введите наименование детали **Стойка**.

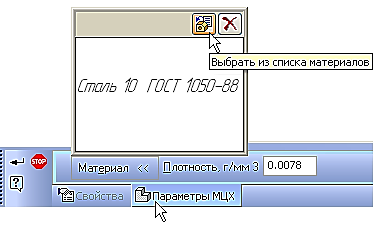
· Раскройте список **Цвет** и определите цвет детали.



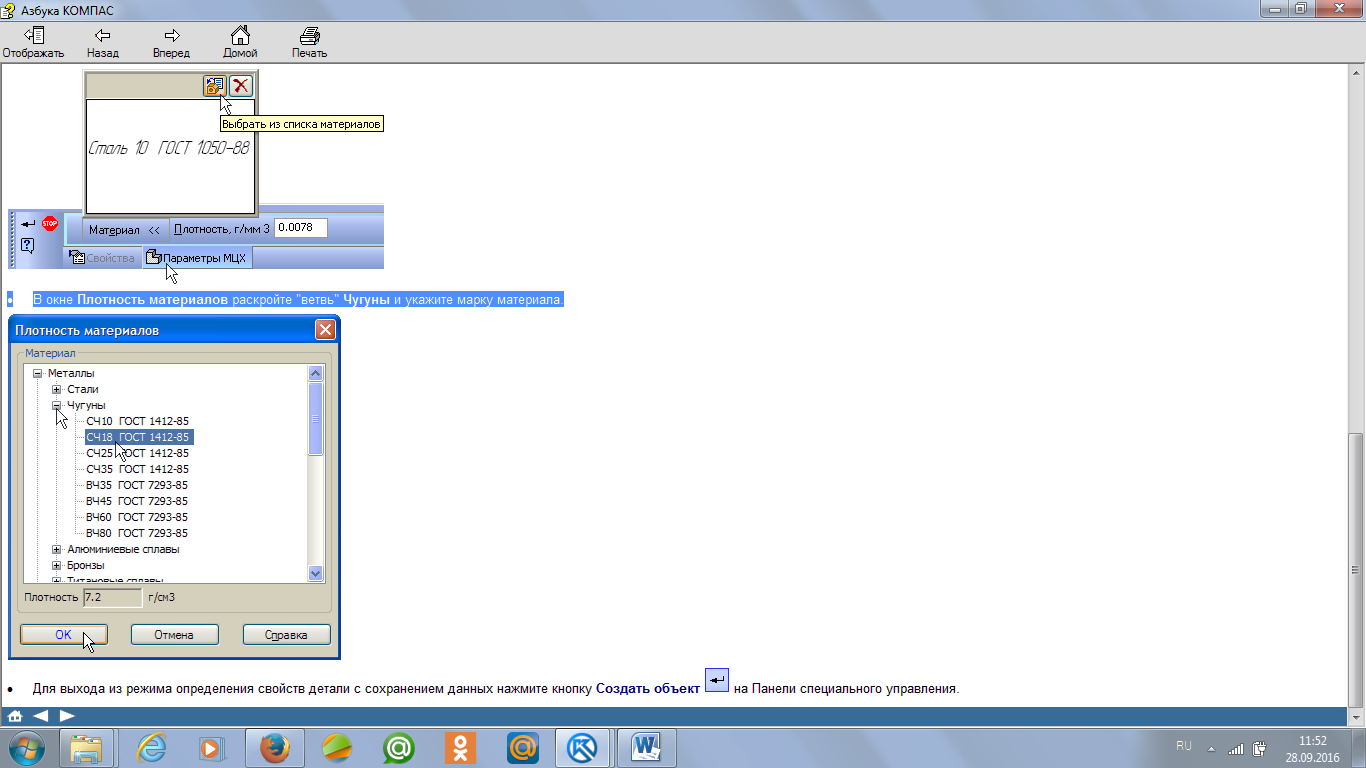
**Выбор материала из списка материалов**

· Для определения материала, из которого изготовлена деталь, откройте вкладку **Параметры МЦХ**.

· На панели **Наименование материала** нажмите кнопку **Выбрать** **из списка материалов.**

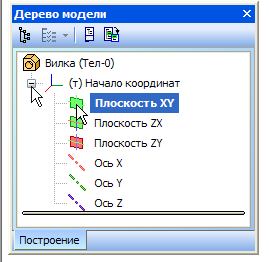


· В окне **Плотность материалов** раскройте **"ветвь" Чугуны** и укажите марку материала.



Для выхода из режима определения свойств детали с сохранением данных нажмите кнопку  Создать объект на Панели специального управления.

Построение детали начинается с создания **основания.** Построение основания начинается с создания его плоского эскиза. Как правило, для построения эскиза основания выбирают одну из стандартных плоскостей проекций.

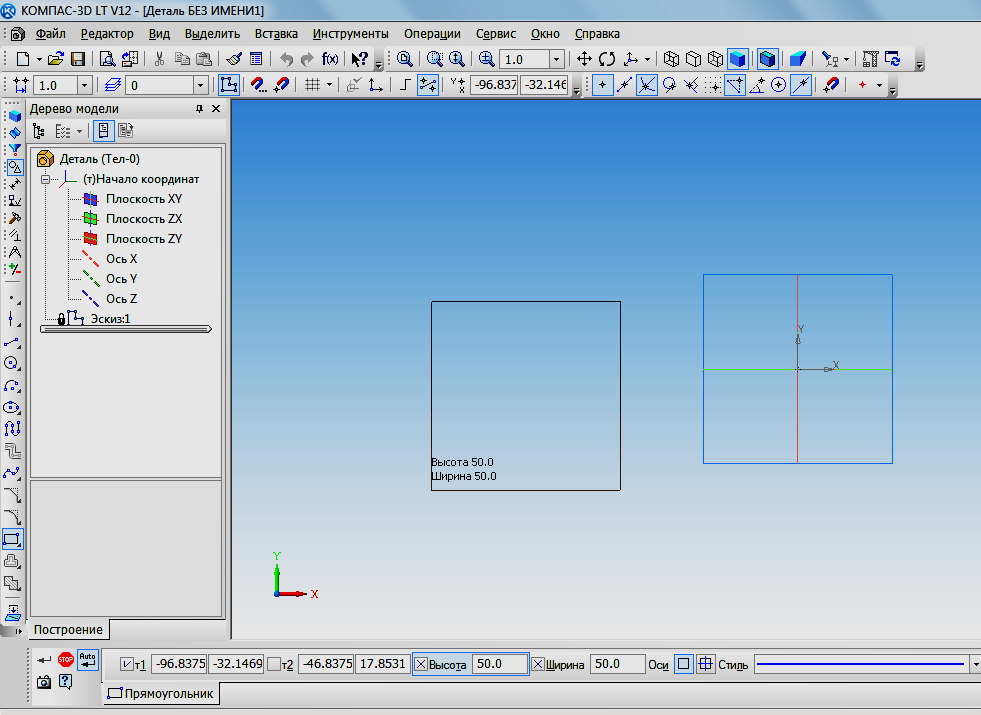


· В Дереве модели раскройте "ветвь" **Начало координат** щелчком на значке слева от названия ветви, и укажите **Плоскость XY** (фронтальная плоскость). Пиктограмма плоскости будет выделена цветом.

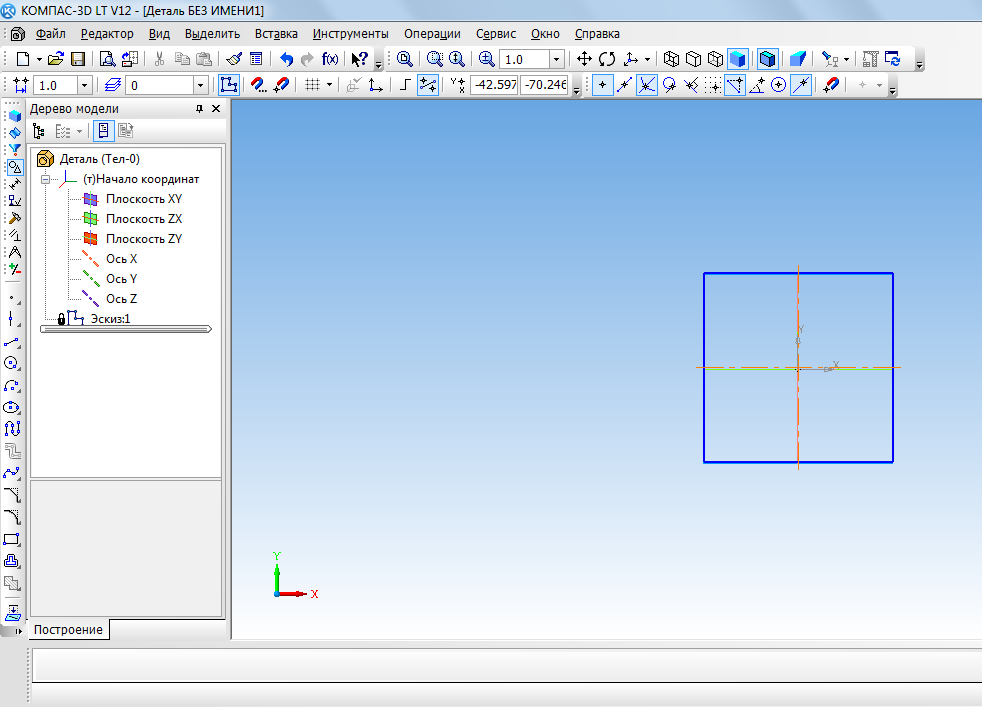
· Нажмите кнопку **Эскиз**  на панели **Текущее состояние**. Система перейдет в режим редактирования эскиза, **Плоскость XY** станет параллельной экрану.

· Нажмите кнопку **Геометрия**  на **Панели переключения**. Ниже откроется одноименная инструментальная панель.

· Нажмите кнопку **Прямоугольник** на панели **Геометрия** .



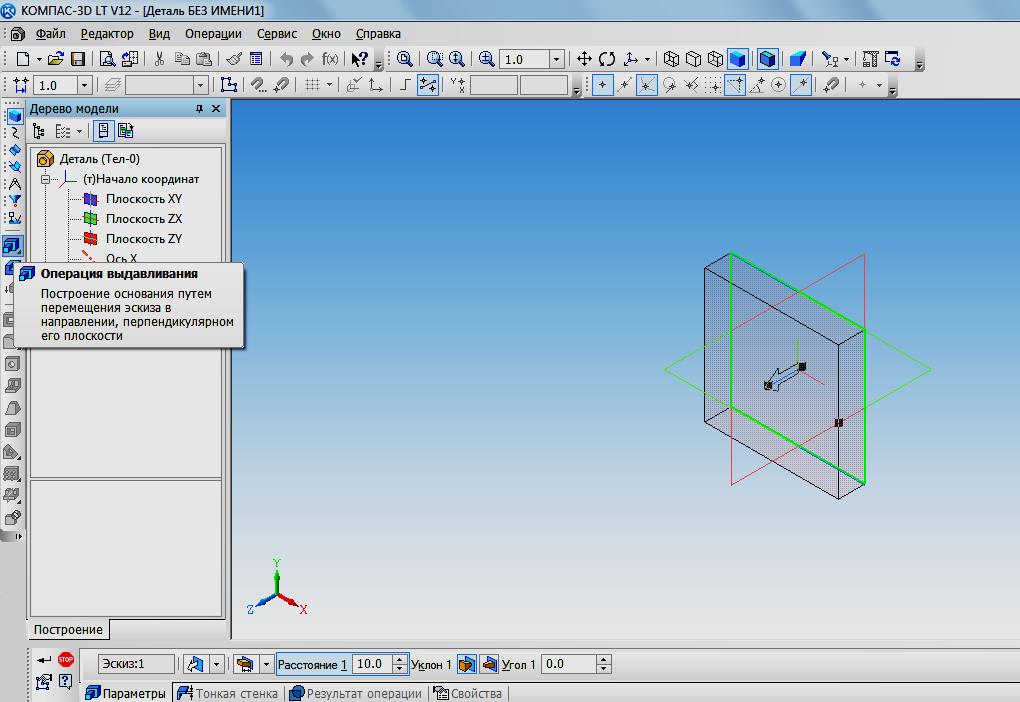
Затем в нижней части листа задайте параметры квадрата **50\*50** отметьте значок с осями и нажмите **Enter**



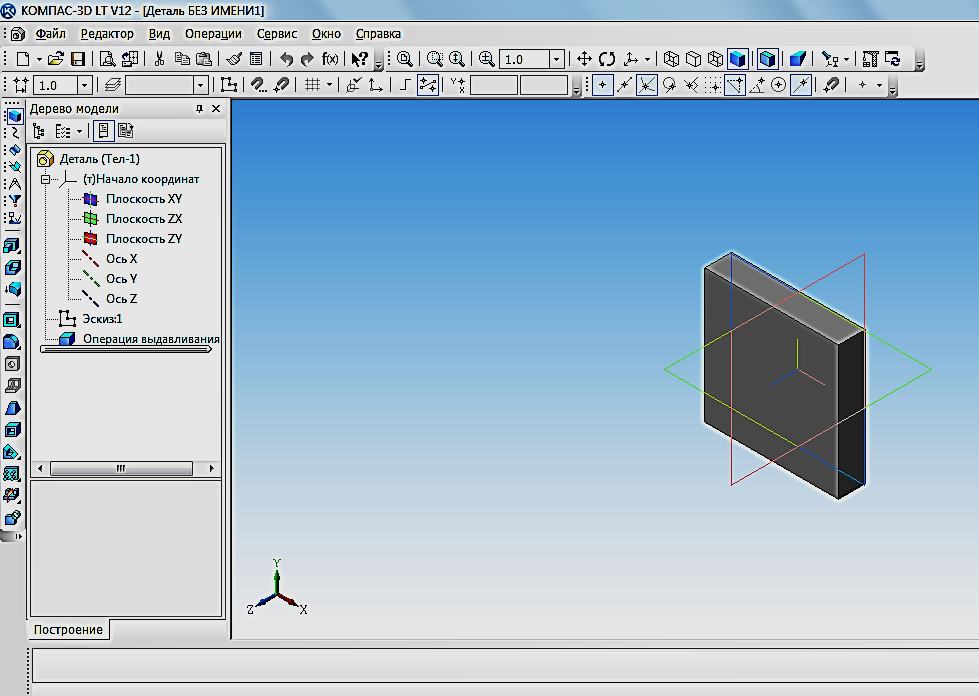
Далее нажмите кнопку **Stop** **.**

Находим в помощнике **Редактирование детали**, далее **Операция выдавливания**

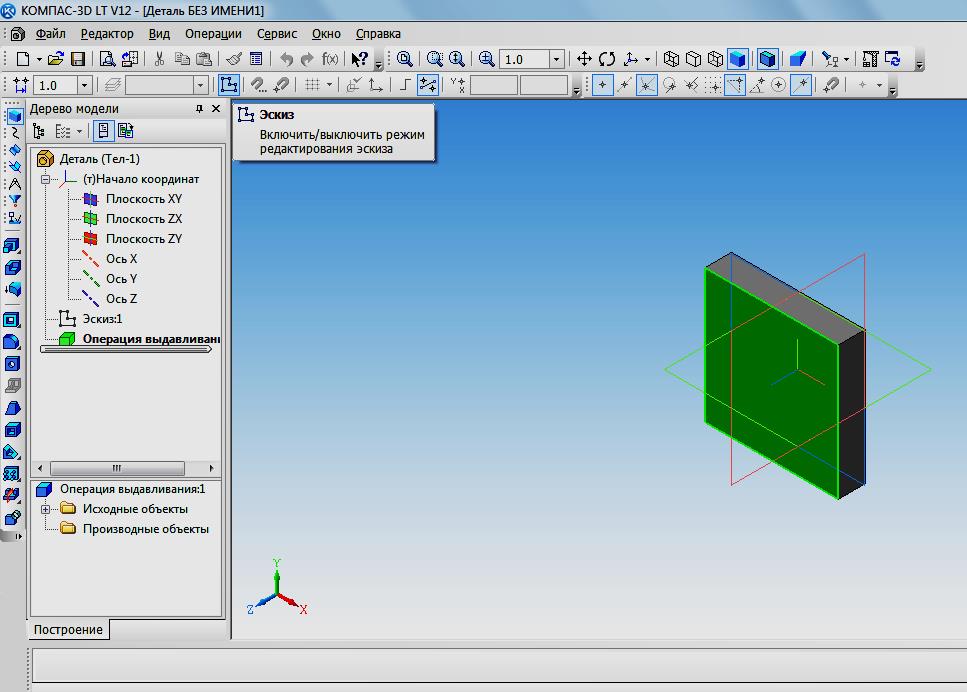
Задаем параметр **Расстояние 10 мм**



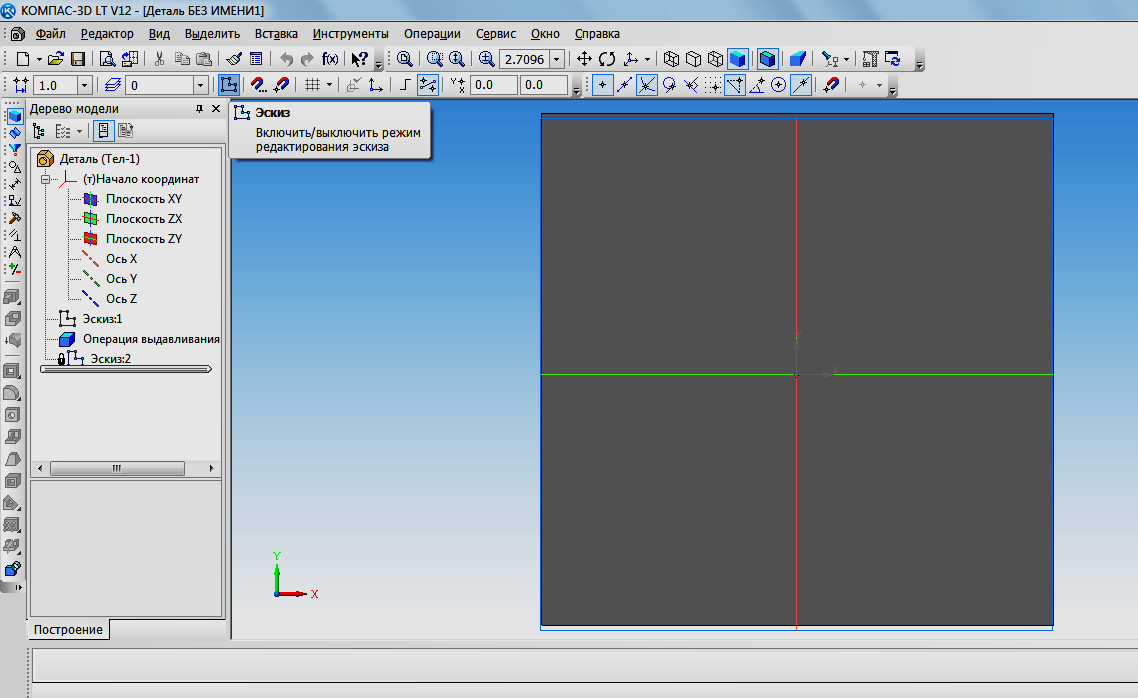
Нажимаем кнопку **Создать объект**  и кнопку **Stop** **.** Основание готово.



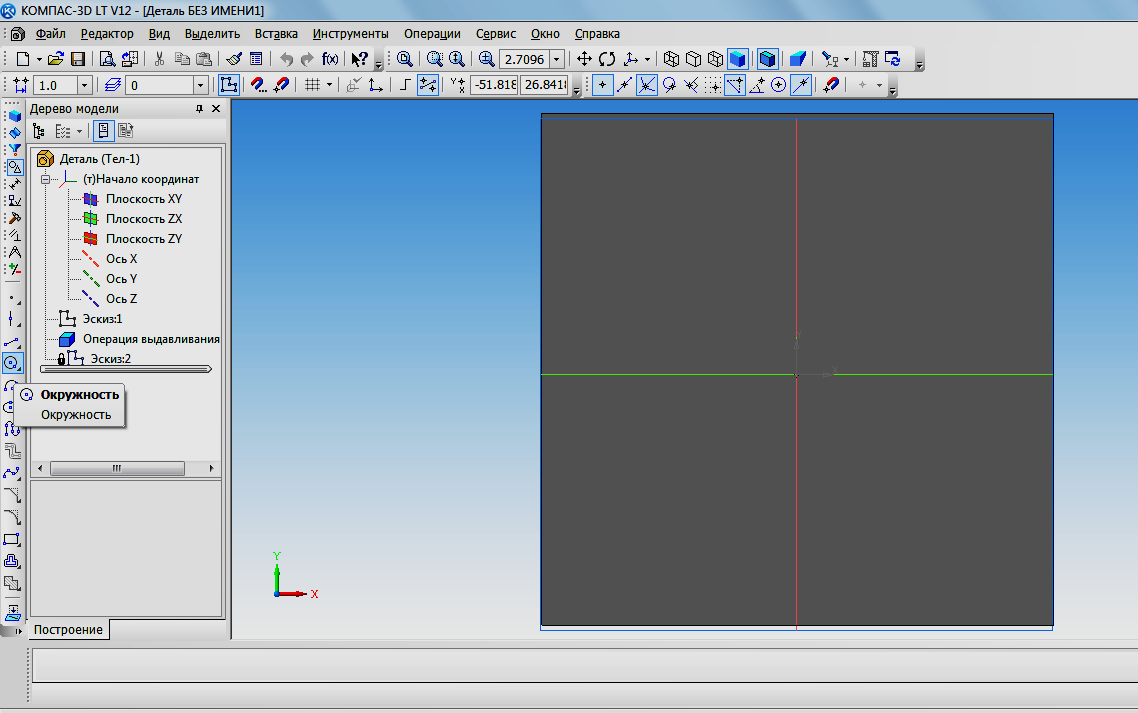
Выбираем плоскость основания, она должна окраситься в зеленый цвет.



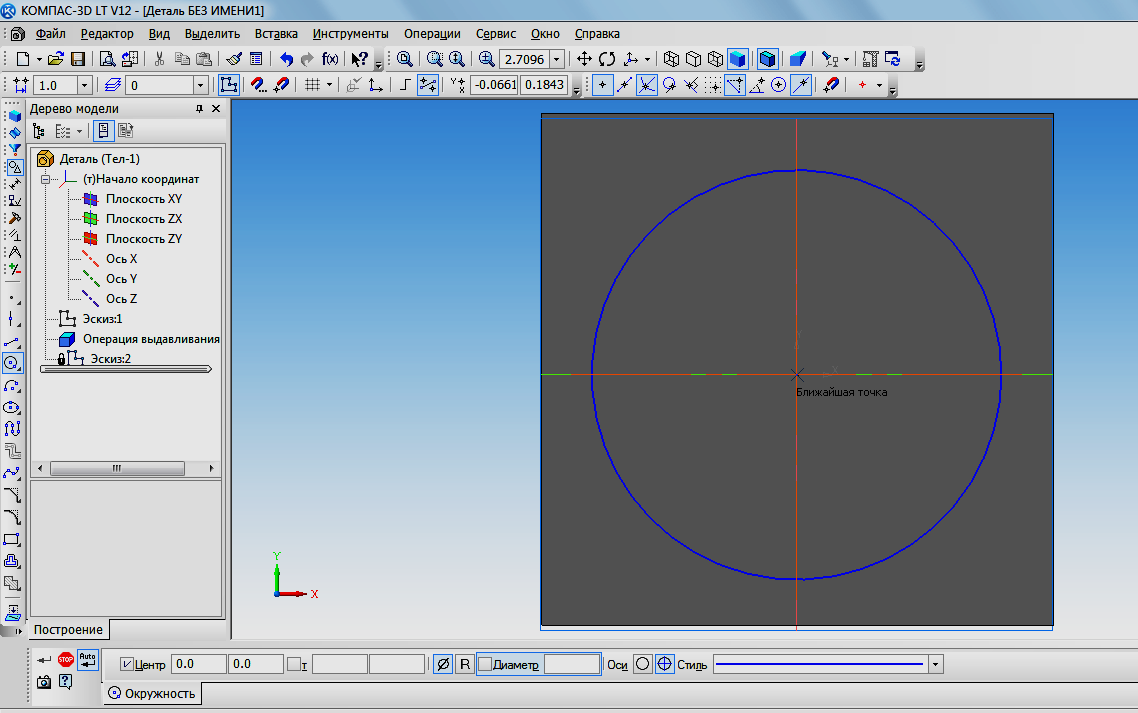
Создаем новый **Эскиз** **.**



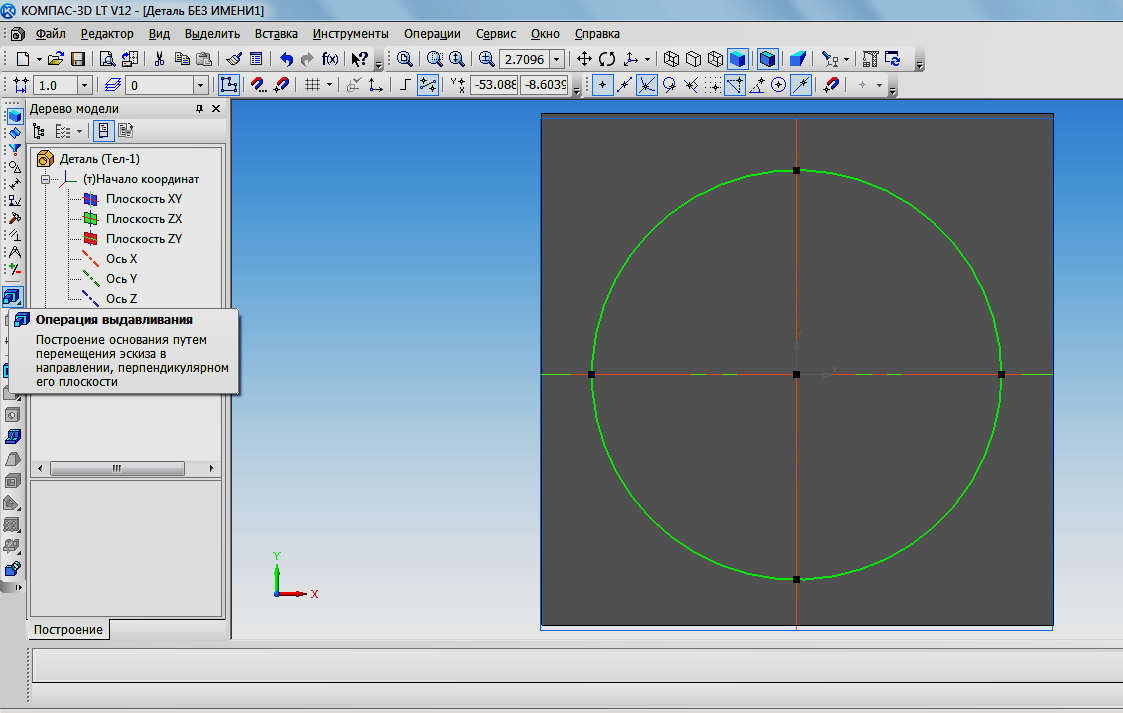
Выбираем в **Геометрии** окружность.



Задаем параметры **диаметр 40.** Далее нажмите кнопку **Stop** **.**

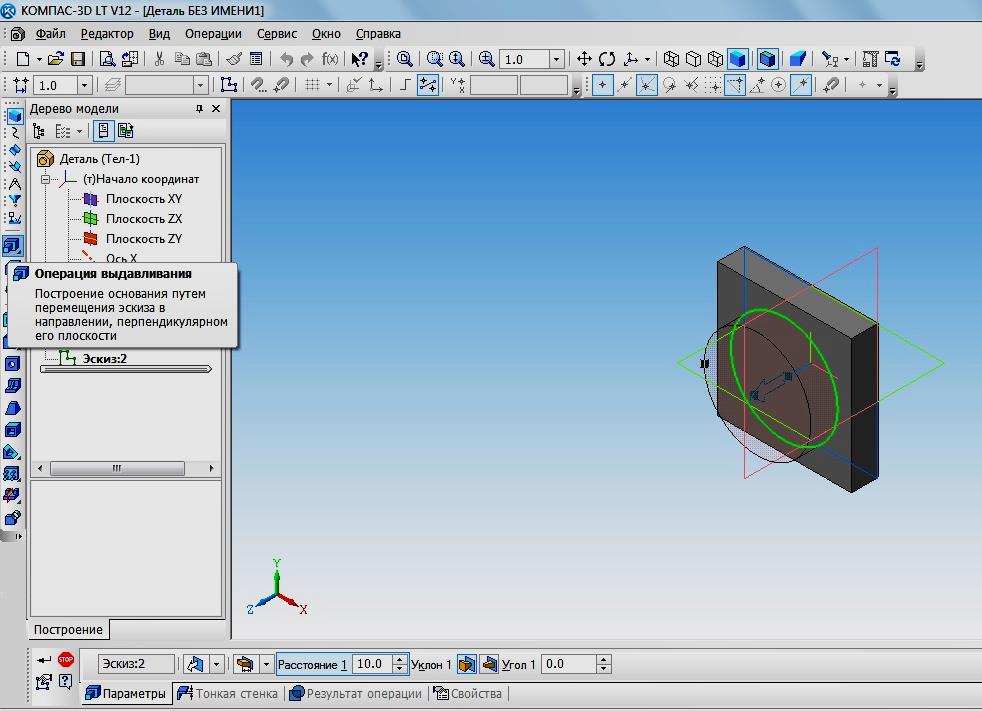


Выделяем полученную окружность.

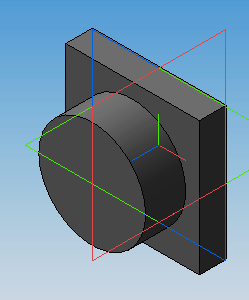


Заходим в **Редактирование детали**, далее **Операция выдавливания**

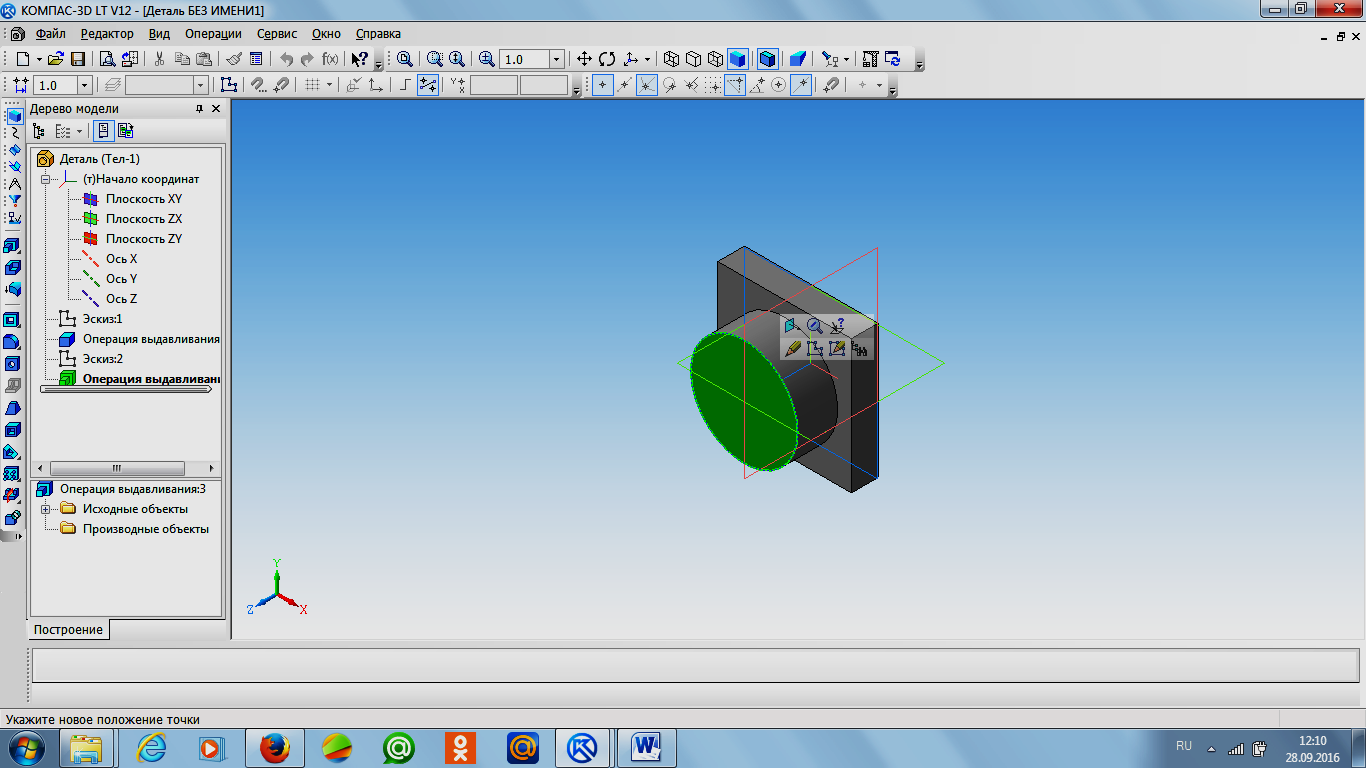
Задаем параметр **Расстояние 15 мм**



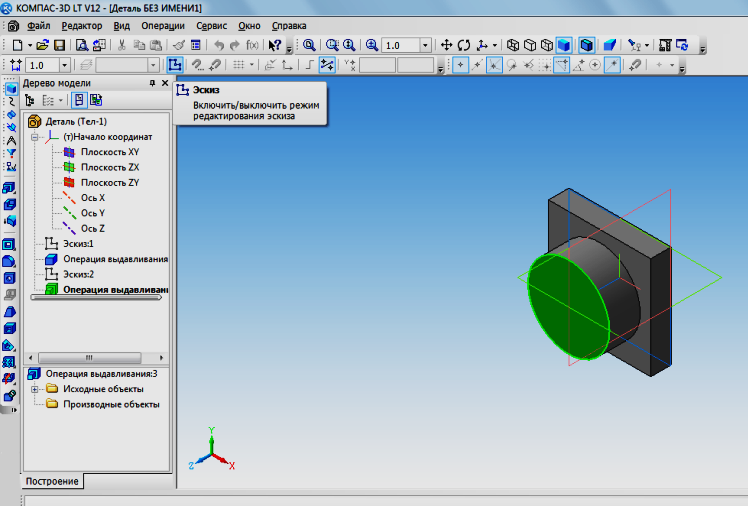
Нажимаем кнопку **Создать объект**  и кнопку **Stop** **.** Цилиндрический выступ готов.

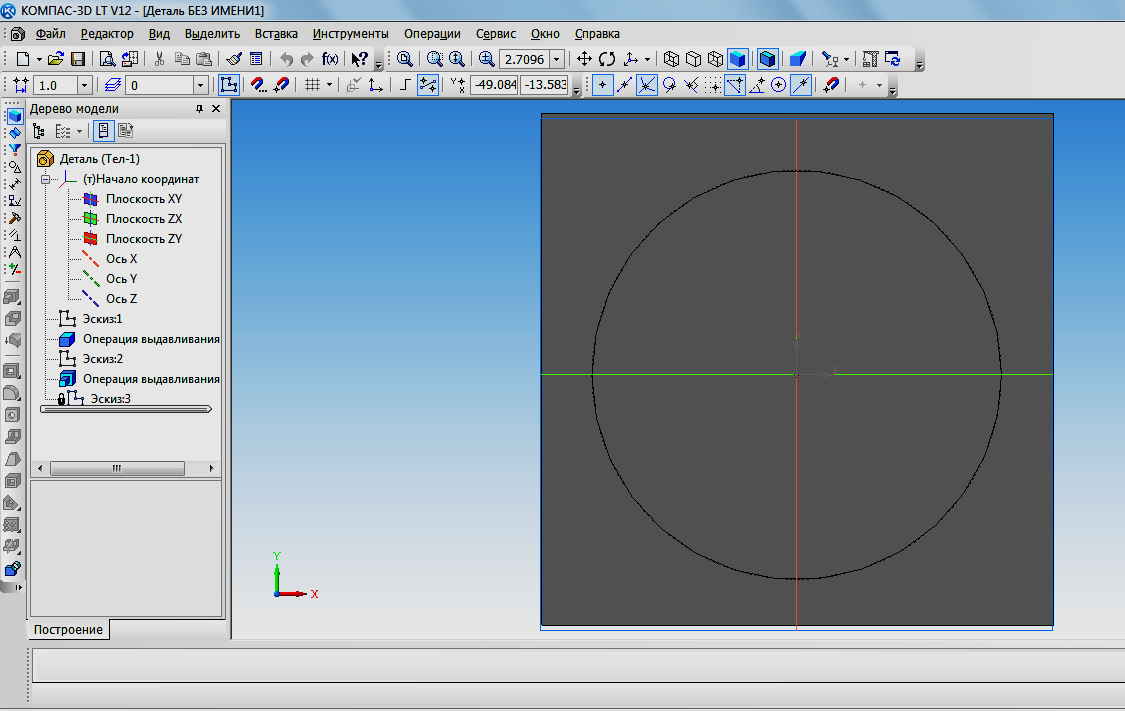


Следующим этапом необходимо выполнить в цилиндрическом выступе глухое цилиндрическое отверстие. Для этого выбираем поверхность цилиндрического выступа так, чтобы он окрасился в зеленый цвет.

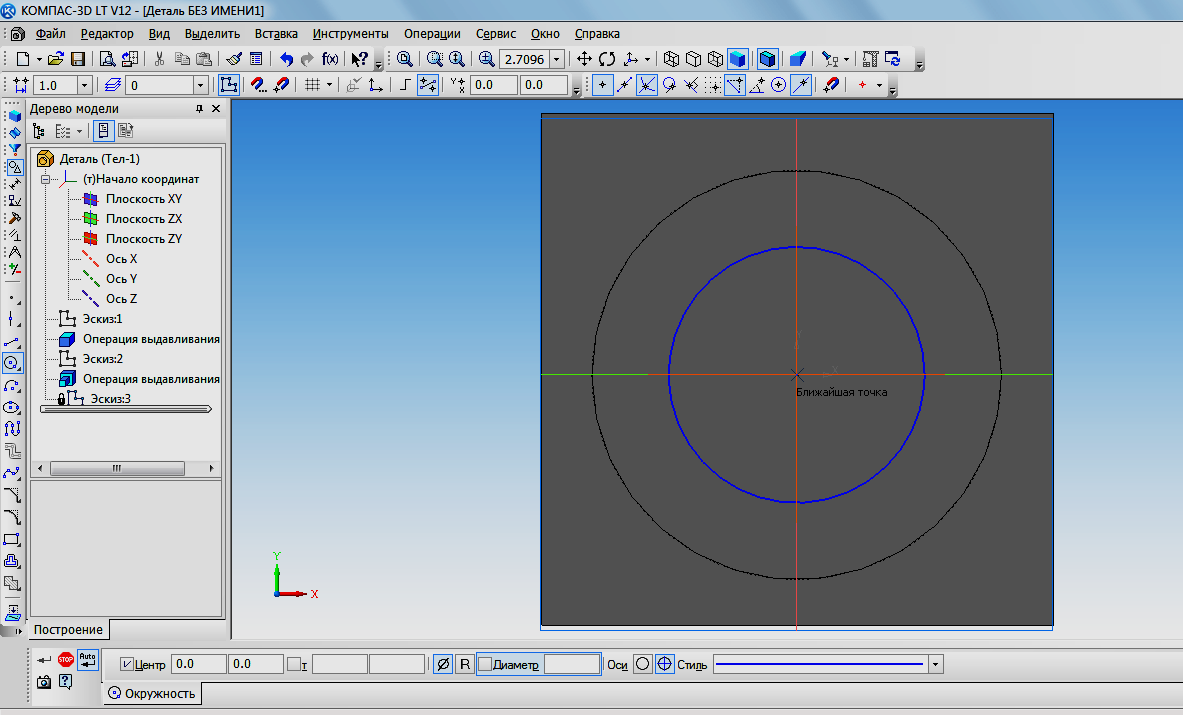


Создаем новый **Эскиз** **.**

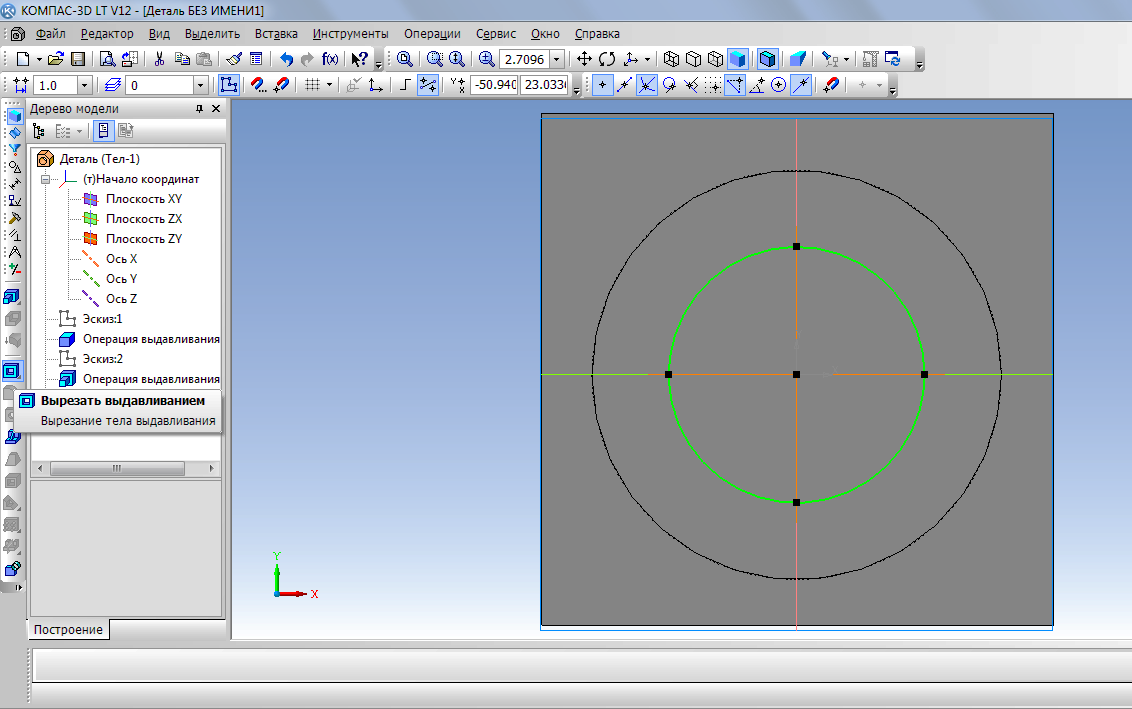




Выбираем в **Геометрии** окружность.

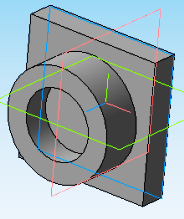
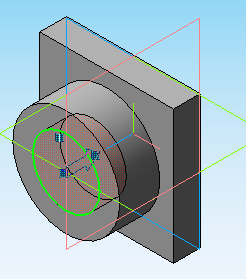


Выделяем полученную окружность.

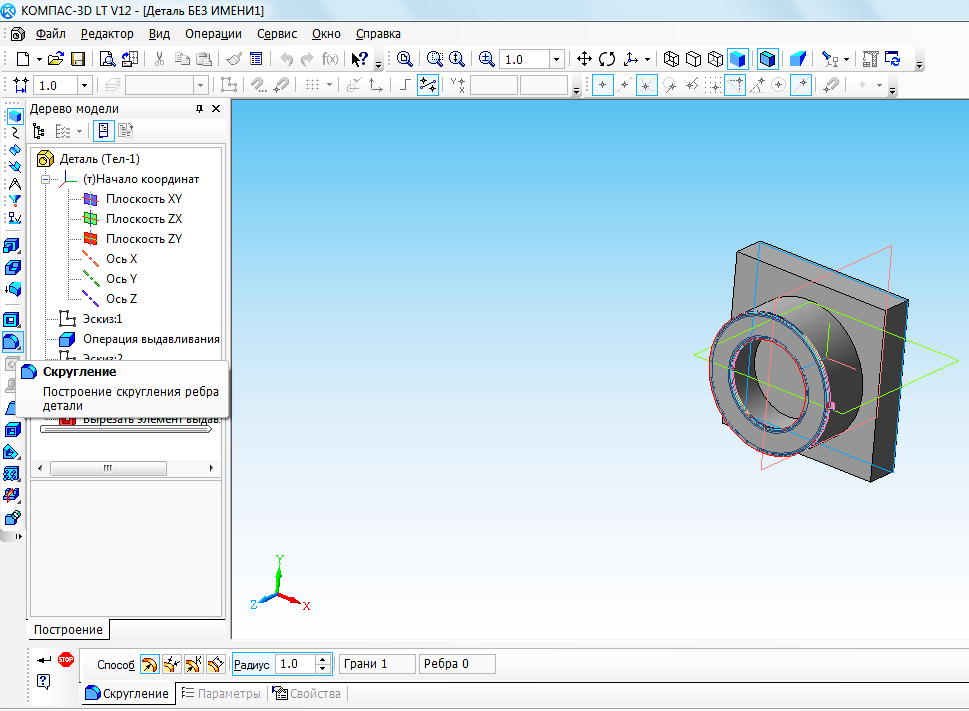


Заходим в **Редактирование детали**, далее **Вырезать выдавливанием**

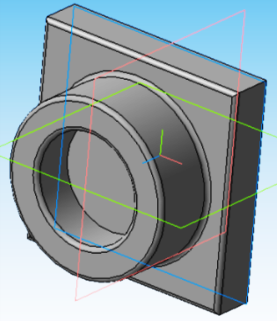
Задаем параметр **Расстояние 0.7 мм**



Нажимаем кнопку **Создать объект**  и кнопку **Stop** **.** Глухоецилиндрическое готово.



Далее скругляем все углы в детали. Заходим в **Редактирование детали,** выбираем **Скругление** и отмечаем все углы, которые необходимо скруглить. Нажимаем кнопку **Создать объект**  и кнопку **Stop** **. Модель готова.**



**III Закрепление изученного материала:**

1. Что сегодня на занятии мы с вами выполняли?
2. Какие команды в панели инструментов мы использовали?
3. Где должна располагаться будущая деталь?
4. Для чего нам необходим эскиз?

**IV. Подведение итогов.**