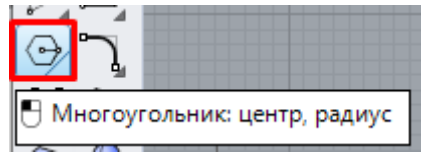


МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРАНЕНОГО СТАКАНА

Рассмотрим моделирование в Rhinoceros на примере граненого стакана с водой за 10 минут.

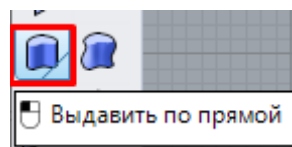
Создадим новый чертеж, выбрав шаблон «Мелкие объекты – миллиметры».

Откроем вкладку Стандартная панели инструментов. Нажимаем кнопку Многоугольник слева на панели инструментов или введем команду `_Polygon`.



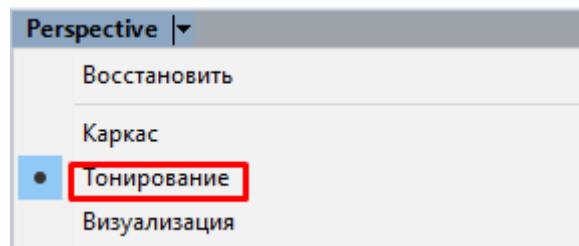
Укажем центр в начале координат, зададим число сторон равным 16, конечную точку в значение 20 по оси X на виде Top.

Получим поверхность, используя Выдавливание вдоль прямой, воспользовавшись кнопкой на вкладке Редактирование поверхностей или командой `_ExtrudeCrv`.

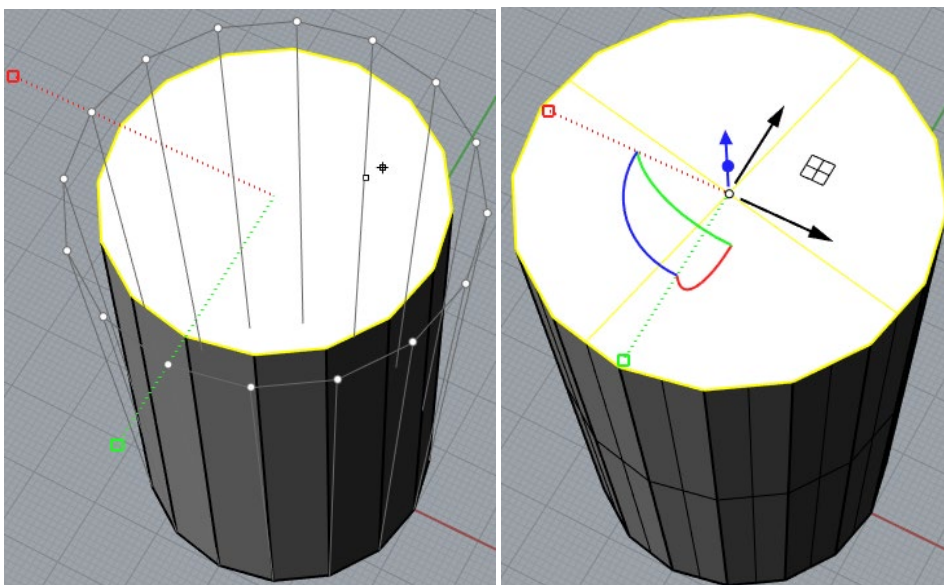


Зададим для параметра Тело значение ДА. Затем укажем расстояние выдавливания равным 70.

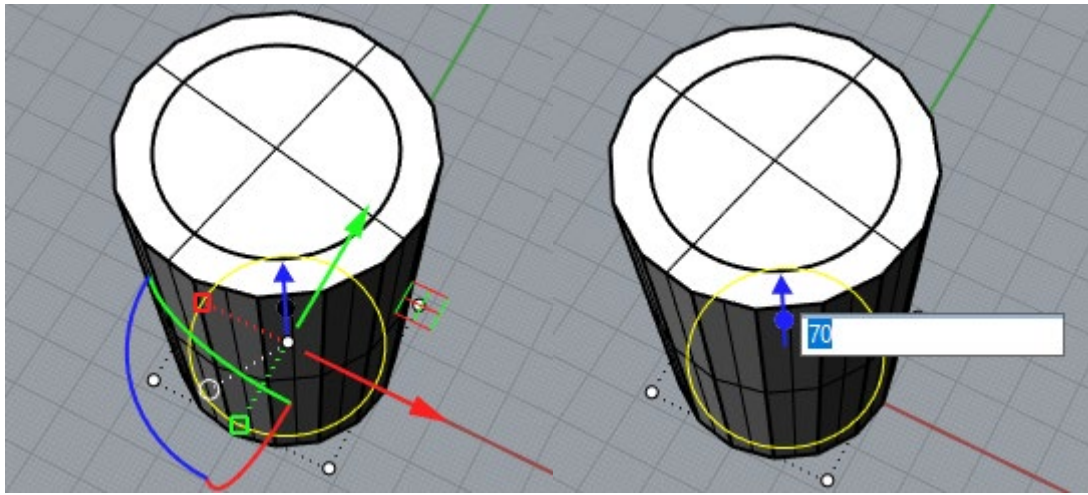
Переключаемся в режим Тонирование, используя раскрывающийся значок в окне Perspective.



Нажимаем `Ctrl+Shift` для выбора верхней грани полученной поверхности, затем наводим курсор на значок плоскости возле осей X и Y, нажимаем `Shift` и растягиваем поверхность в ширину левой кнопкой мыши.

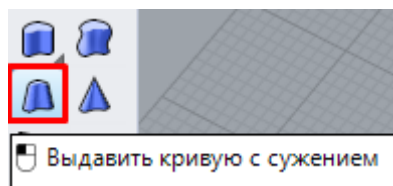


Создадим окружность на виде TOP: значок Окружность на вкладке Стандартная или воспользуемся командой `_Circle`. Центр – в начале координат, радиус – 18. Перетащите вверх окружность, используя инструмент Gumball.



Нажмите на кружок на синей стрелке, введите значение 70 для смещения.

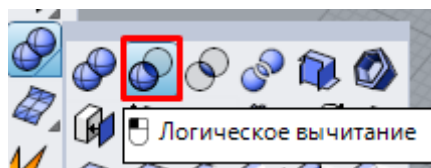
Для выдавливания используем команду `_ExtrudeCrvTapered` или на вкладке Редактирование поверхностей кнопку Выдавить кривую с сужением.



Выберите кривые для выдавливания. Нажмите Enter для завершения. При появлении запроса в командной строке: Расстояние выдавливания <1> (Направление(D) УголУклона(R)=5 Тело(S)=Нет Углы(C)=Острые УдалитьИсходныеОбъекты(E)=Нет ОбратныйУгол(F) ДоГраницы(T) УстБазовуюТочку(B)):

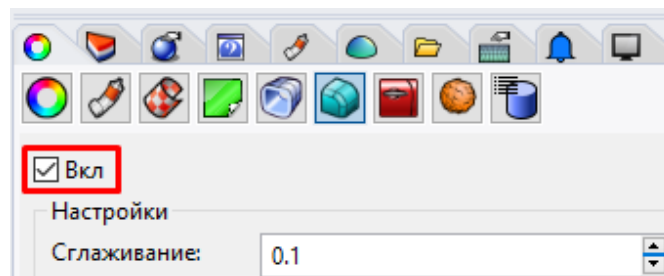
щелкните мышкой в командной строке по параметру Тело(S)=Да. Затем установите параметр УголУклона в 2. Выдавите поверхность до нужной высоты дна стакана. В примере используется высота -66 мм. (Высоту можно задать перемещением первоначальной окружности на необходимую высоту перед выполнением команды выдавливания.) Затем нажмите Enter для завершения команды.

Выполним вычитание одной поверхности из другой: команда `_BooleanDifference` или кнопка Логическое вычитание на вкладке Преобразование.

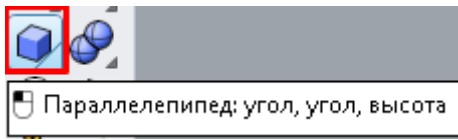


Далее выделяем внутреннюю часть стакана и удаляем ее.

Для сглаживания ребер стакана применим команду `_PropertiesPage` или кнопка Применить сглаживание ребер на вкладке Визуализация. Установите флажок Вкл:

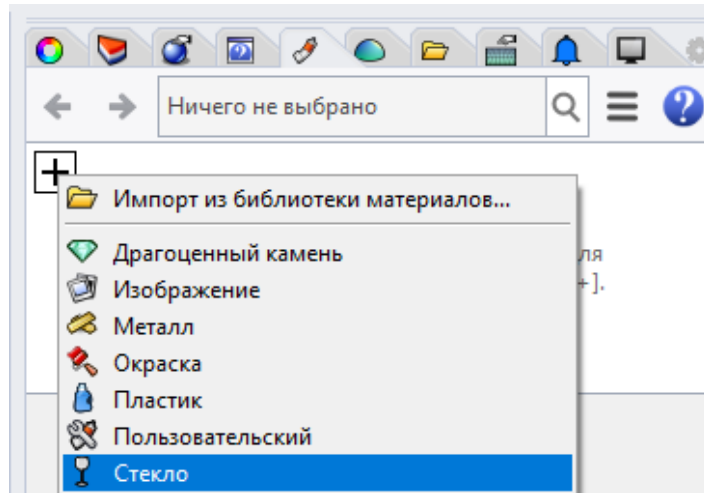


Наполним стакан водой. Для этого построим Параллелепипед на половину высоты стакана (кнопка Параллелепипед на вкладке Стандартная, зададим размеры за пределами стакана, высоту укажем наведением курсора на середину высоты стакана).



Выполним вычитание одной поверхности из другой тем же способом. Затем удалим лишнюю поверхность.

Переключаемся на вкладку Материалы - панель справа. Нажимаем на + и выбираем материал Стекло.



Далее перетаскиваем добавленный материал левой кнопкой мыши на поверхность стакана. Так же добавляем материал Вода. Разверните вид для задания материала Вода при помощи зажатой правой кнопки мыши.

Для визуализации переключаем на вкладку Отображение панели справа. Выбираем материал Трассировка. В результате получаем модель стакана с водой.

