**Параметризация в Компасе**

**Что такое параметризация в Компасе?**

Чем параметрическое изображение отличается от обычного? Внешне ничем. Но параметрический чертеж хранит в себе информацию о взаимосвязях и ограничениях, наложенных на геометрические объекты, т.е. при изменении одного параметра, изменится и другой.

**Параметризацию в Компасе** стоит применять в том случае, когда при модификации детали изменяются только размеры, а внешний вид (топология) остается неизменным. Или, когда создаваемая деталь будет служить прототипом для создания новых деталей.

Приступим к созданию параметрического изображения.

## Параметризация в Компасе на плоскости

Задание будет совсем не сложным.

 

Нужно создать параметрический чертеж тела вращения, в котором диаметр d будет зависеть от диаметра D, а размер b будет зависеть от размера B.

1.Выполнять построения будем во фрагменте.

2. Создаем контур детали. Стараться соблюдать размеры, совпадение точек, горизонтальность, вертикальность не стоит, т. к. мы все отредактируем наложением связей и ограничений.

 

Сейчас наша деталь представляет собой несколько отдельных объектов – отрезков, которые никак не связаны между собой, мы можем их перемещать, наклонять и т. д.

3.Параметризуем чертеж. На компактной панели активируем панель «Параметризация» . Выделяем деталь рамкой. Выбираем команду «Параметризовать объекты» .

Теперь все отрезки связаны между собой – потянем за один, все остальные последуют за ним.

4. Проведем ось симметрии нашей детали. Для этого воспользуемся командой «Осевая линия по двум точкам» на панели «Обозначения». При построении воспользуемся локальной привязкой «Середина» (вызывается правой кнопкой мыши).



5.Выравниваем осевую при помощи команды «Горизонтальность» на панели параметризации и размещаем ее точно посередине при помощи команды «Точка на середине кривой». Изображение теперь полностью симметрично.

6. При помощи команды «Выровнять точки по вертикали»  выравниваем нужные точки и делаем горизонтальным отрезок.



7.Для того, чтобы знать какие ограничения мы наложили, включаем кнопку «Отображать ограничения» .

8.Теперь проставим *ассоциативные размеры*. Для этого на панели текущего состояния включаем кнопку «Параметрический режим» .

9. При простановке размеров задаем соответствующие выражения (D, B) и переменные (d, b, v2,v3). Зависимости введем позже. Снимаем галочку с информационного размера.



10. Редактируем размеры, помещая перед значением знак диаметра (правая кнопка – редактировать)

11. Вызываем панель переменных кнопкой «Переменные» на стандартной панели. В появившемся окне можно вводить выражения для вычисления и значения переменных.



Задаем выражение для размера b=B-20 и для d=D/2. Теперь изменяя значения D и В, будут изменяться b и d в соответствии с формулами.

Таким образом, мы получили простейший параметрический чертеж.

