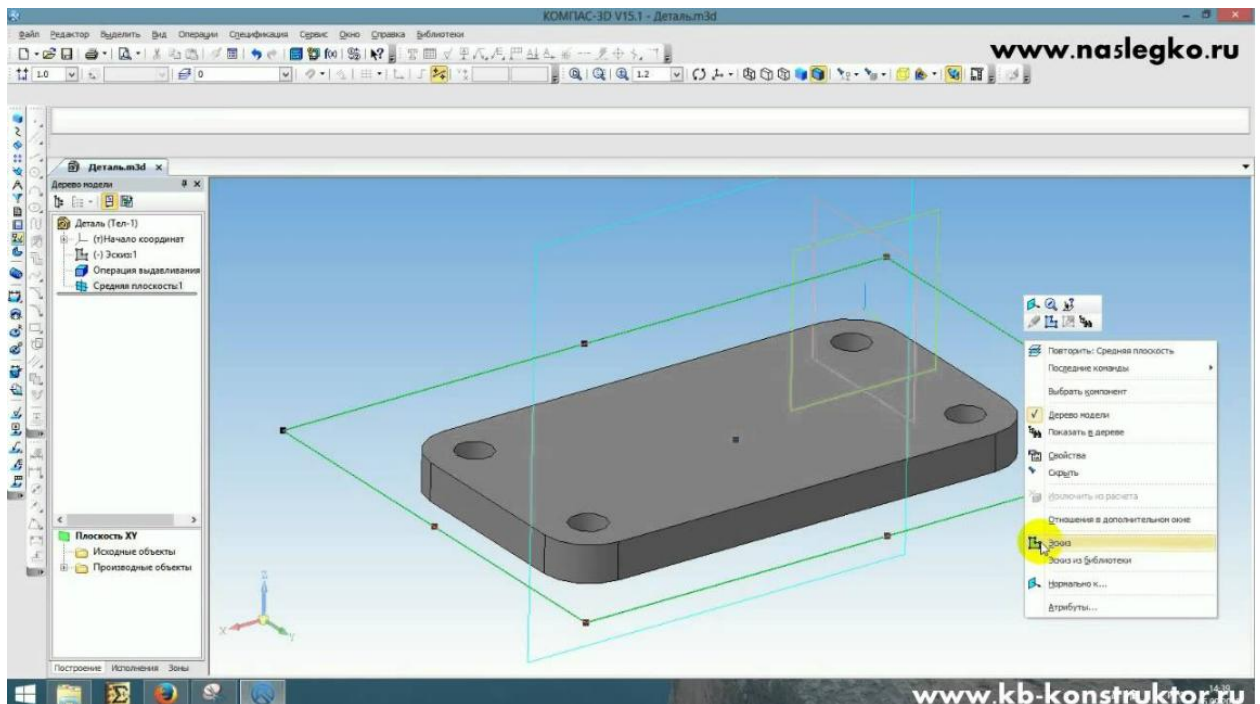


Отчет по созданию детали в КОМПАС – 3D

В качестве примера детали, которую необходимо было сделать, была выбрана следующая картинка



Для выполнения данного задания была выбрана среда разработки visual studio и язык программирования C++.

Рассмотрим шаги.

1.Импорт библиотек КОМПАС – 3D.

```
#import "C:\\Program Files\\ASCON\\KOMPAS-3D v21 Home\\Bin\\kAPI5.tlb"  
#import "C:\\Program Files\\ASCON\\KOMPAS-3D v21 Home\\Bin\\ksConstants3D.tlb"
```

```
using namespace Kompas6API5;  
using namespace Kompas6Constants3D;
```

2.Функция создания детали create

```
void create(Kompas6API5::KompasObjectPtr kompas)
```

3.Создаем документ

```
Kompas6API5::ksDocument3DPtr doc;  
doc = kompas->Document3D();  
doc->Create(false, true);  
doc = kompas->ActiveDocument3D();  
  
kompas->Visible = true;
```

4. Создаем модельку и ее в документ

```
ksPartPtr Part;  
Part = doc->GetPart(Kompas6Constants3D::pTop_Part);  
  
ksEntityPtr sketch = Part->NewEntity(o3d_sketch);  
ksSketchDefinitionPtr sketchDef = sketch->GetDefinition();  
sketchDef->SetPlane(Part->GetDefaultEntity(o3d_planeXOZ));  
sketch->Create();
```

5. Создаем эскиз

```
ksDocument2DPtr doc2D = sketchDef->BeginEdit();
```

6. Добавляем линии в эскиз по точкам

```
doc2D->ksLineSeg(-50, 50, -50, -50, 1);  
doc2D->ksLineSeg(50, -50, 50, 50, 1);  
doc2D->ksLineSeg(40, -60, -40, -60, 1);  
doc2D->ksLineSeg(-40, 60, 40, 60, 1);
```

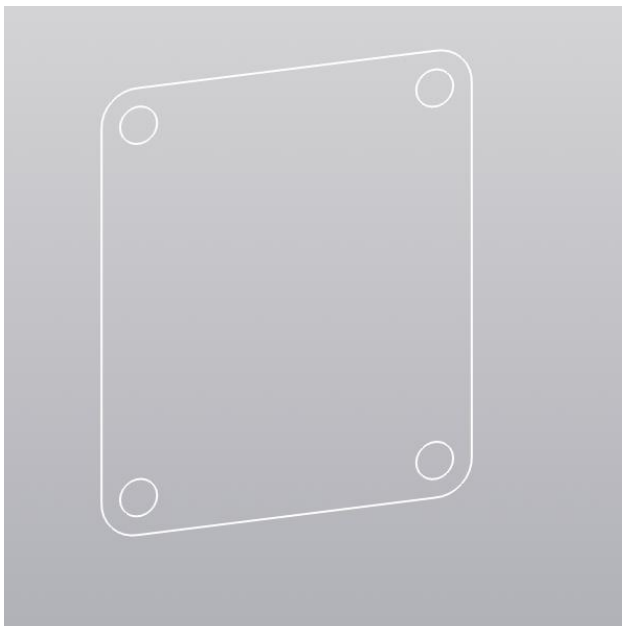
6. Добавляем скругленные углы в эскиз по точкам

```
doc2D->ksArcBy3Points(-40, 60, -41, 60, -50, 50, 1);  
doc2D->ksArcBy3Points(40, -60, 41, -60, 50, -50, 1);  
doc2D->ksArcBy3Points(50, 50, 41, 60, 40, 60, 1);  
doc2D->ksArcBy3Points(-50, -50, -41, -60, -40, -60, 1);
```

7. Добавляем кружки

```
doc2D->ksCircle(-40, 50, 5, 1);  
doc2D->ksCircle(-40, -50, 5, 1);  
doc2D->ksCircle(40, 50, 5, 1);  
doc2D->ksCircle(40, -50, 5, 1);
```

Получили такой эскиз



8. Закончиваем с эскизом

```
sketchDef->EndEdit();
```

9. Начинаем создавать инструменты для выдавливания, т.е создаем объем

```
ksEntityPtr extr = Part->NewEntity(o3d_bossExtrusion);
ksBossExtrusionDefinitionPtr extrDef = extr->GetDefinition();
extrDef->SetSideParam(TRUE, etBlind, 10, 0, FALSE);
extrDef->directionType* (Kompas6Constants3D::dtNormal);
extrDef->SetSketch(sketch);
extr->Create();
```

10. Выдавливание

```
ksEntityCollectionPtr flFaces = Part->EntityCollection(o3d_face);
for (int i = 0; i < flFaces->GetCount(); i++)
{
    ksEntityPtr face = flFaces->GetByIndex(i);
    ksFaceDefinitionPtr def = face->GetDefinition();
    if (def->GetOwnerEntity() == extr)
    {
        double h, r;
        def->GetCylinderParam(&h, &r);
        if (h < 10)
        {
            face->Putname("circle_stand");
            face->Update();
            break;
        }
    }
}
```

11. Сохраняем итог на рабочий стол

```
doc->SaveAs(L"C:\\Users\\Alina\\Desktop\\деталь.m3d");
```

12. В main все запускаем

```
int main()
{
    CoInitialize(NULL);
    Kompas6API5::KompasObjectPtr kompas;
    HRESULT hRes;
    hRes = kompas.GetActiveObject(L"Kompas.Application.5");
    if (FAILED(hRes)) {
        kompas.CreateInstance(L"Kompas.Application.5");
    }
    create(kompas);
    CoUninitialize();
}
```

Итог

[+]

