



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ФАКУЛЬТЕТ «ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»
КАФЕДРА «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

**Самостоятельная работа №1.7
"Профили вращения и примитивы во
FreeCAD"**

Вариант 4

Студент группы

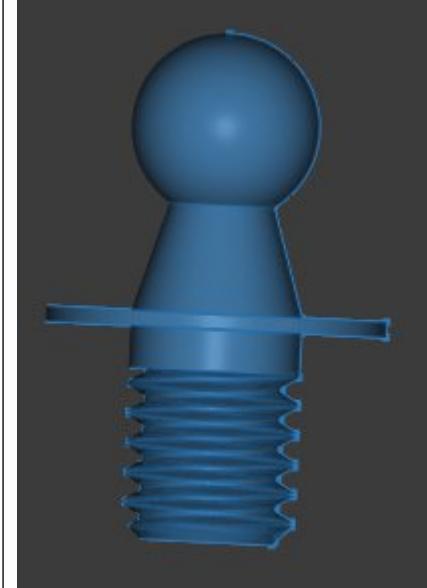
Соин А.Д.
4 апреля 2025 г.

Преподаватель

Викулов А. Н.
«_» _____ 2025 г.

ДЕТАЛЬ 2

ОБЩИЙ ВИД ДЕТАЛИ

С деревом конструирования	Внутренние части
 <ul style="list-style-type: none">2<ul style="list-style-type: none">Fusion<ul style="list-style-type: none">SphereConeCylinderCut3	

ШАР

Параметры		В материале
Attachment Attacher Engi... Engine 3D Attachment S... Map Mode Deactivated		

КОНУС

Параметры		В материале
Attachment		
Attacher Engi...	Engine 3D	
Attachment S...		
Map Mode	Deactivated	
База		
▶ Placement	[{0,00 0,00 1,00}; 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]	
Label	Конус	
Cone		
Radius1	0,00 mm	
Radius2	6,00 mm	
Height	24,00 mm	
Угол	360,00 °	

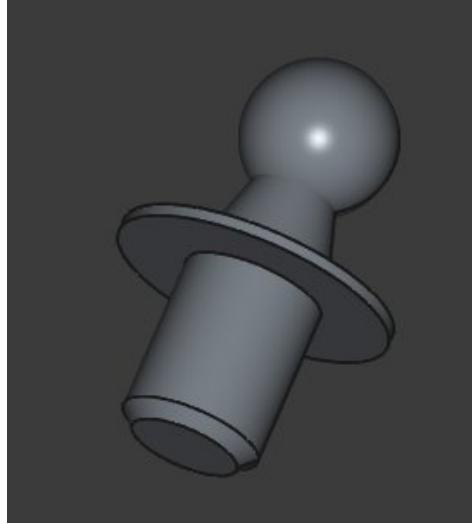
ДИСК

Параметры		В материале
Attachment		
Attacher Engi...	Engine 3D	
Attachment S...		
Map Mode	Deactivated	
База		
▶ Placement	[{0,00 0,00 1,00}; 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 24,00 mm)]	
Label	Цилиндр	
Cylinder		
Radius	7,50 mm	
Height	1,30 mm	
Угол	360,00 °	
Prism		
First Angle	0,00 °	
Second Angle	0,00 °	

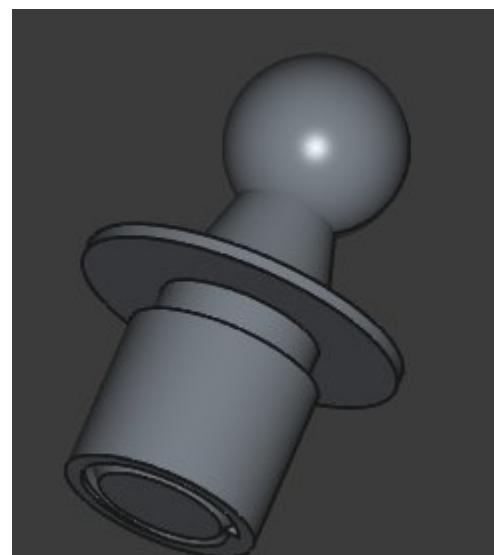
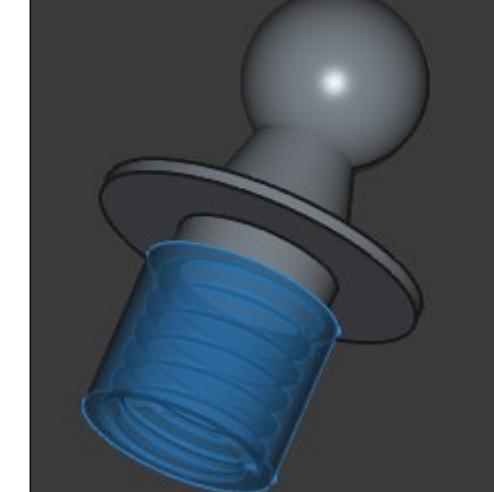
ЦИЛИНДР

Параметры		В материале
Attachment		
Attacher Engi...	Engine 3D	
Attachment S...		
Map Mode	Deactivated	
База		
▶ Placement	[{0,00 0,00 1,00}; 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 25,30 mm)]	
Label	Цилиндр001	
Cylinder		
Radius	6,00 mm	
Height	20,00 mm	
Угол	360,00 °	
Prism		
First Angle	0,00 °	
Second Angle	0,00 °	

ФАСКА

Параметры	В материале
База База Cylinder001 (Цилиндр001) ▶ Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)] Label Chamfer	

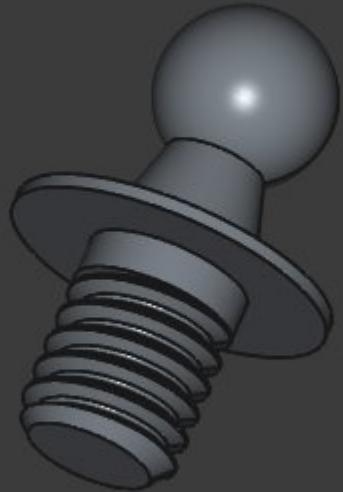
M12x16-Плашка

Параметры	В материале	Внутренняя резьба
<p>База</p> <p>Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 0,00 0,00)]</p> <p>Label M12x16-Плашка</p> <p>Parameters</p> <p>Base Object</p> <p>Diameter M12</p> <p>Diameter Cus... 6,00 mm</p> <p>Invert false</p> <p>Left Handed false</p> <p>Length 16,00 mm</p> <p>Match Outer false</p> <p>Offset 0,00 mm</p> <p>Offset Angle 0,00 °</p> <p>Pitch Custom 1,00 mm</p> <p>Thread true</p> <p>Type ScrewDie</p>		

Резьба

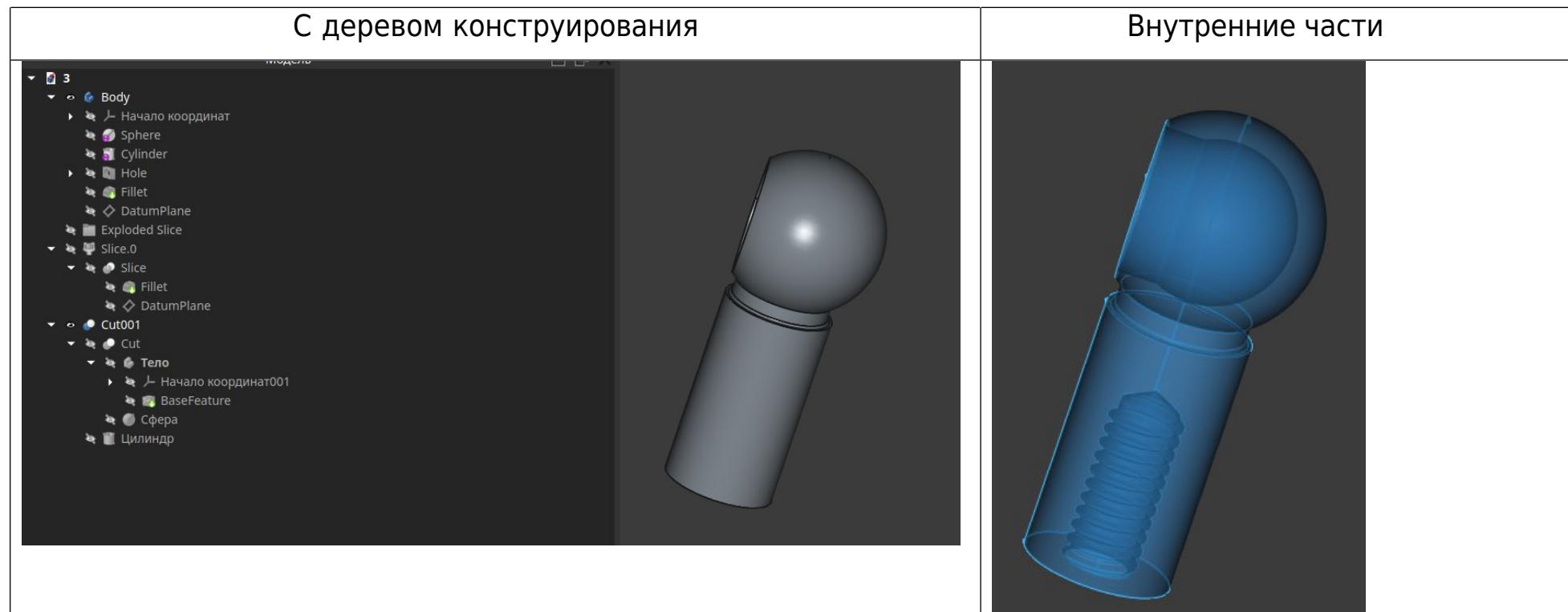
Параметры	В материале										
<p>База</p> <table><tr><td>База</td><td>Chamfer</td></tr><tr><td>Tool</td><td>ScrewDie (M12x16-Плашка)</td></tr><tr><td>► Placement</td><td>[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]</td></tr><tr><td>Label</td><td>Cut</td></tr></table> <p>Boolean</p> <table><tr><td>Refine</td><td>true</td></tr></table>	База	Chamfer	Tool	ScrewDie (M12x16-Плашка)	► Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]	Label	Cut	Refine	true	
База	Chamfer										
Tool	ScrewDie (M12x16-Плашка)										
► Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]										
Label	Cut										
Refine	true										

ОБЪЕДИНЕНИЕ

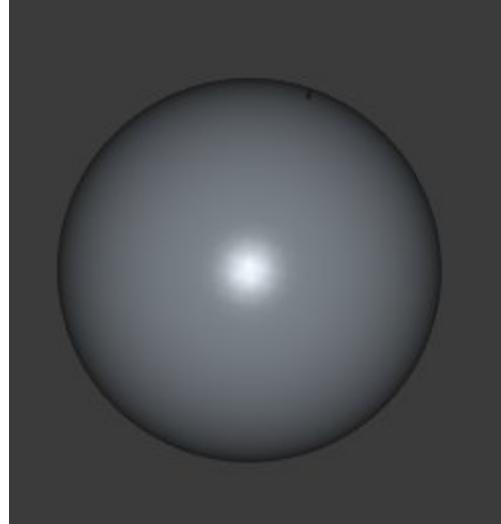
Параметры		В материале
База Shapes [Sphere (Сфера), Cylinder (Цилиндр), Cut ...] ▶ Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)] Label Fusion Boolean Refine true		

ДЕТАЛЬ З

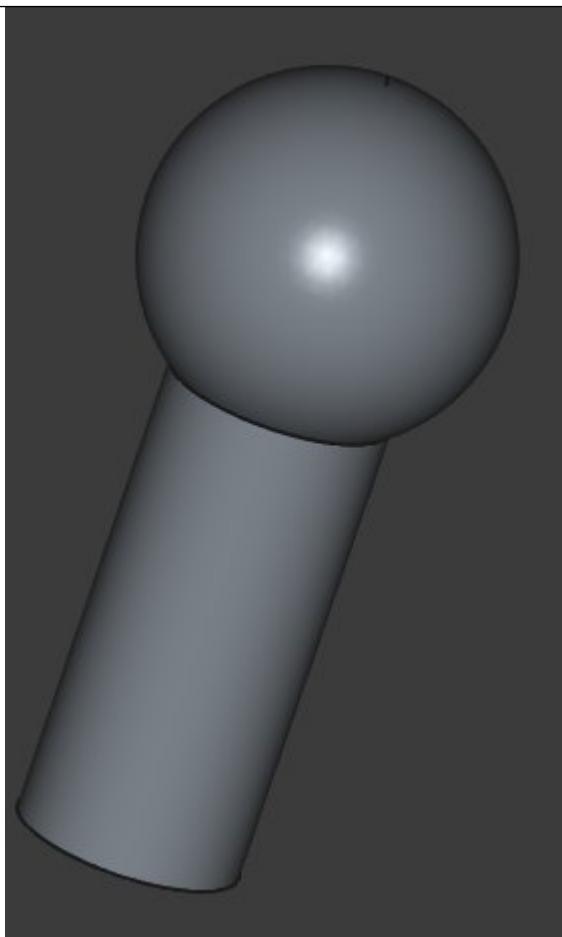
ОБЩИЙ ВИД ДЕТАЛИ



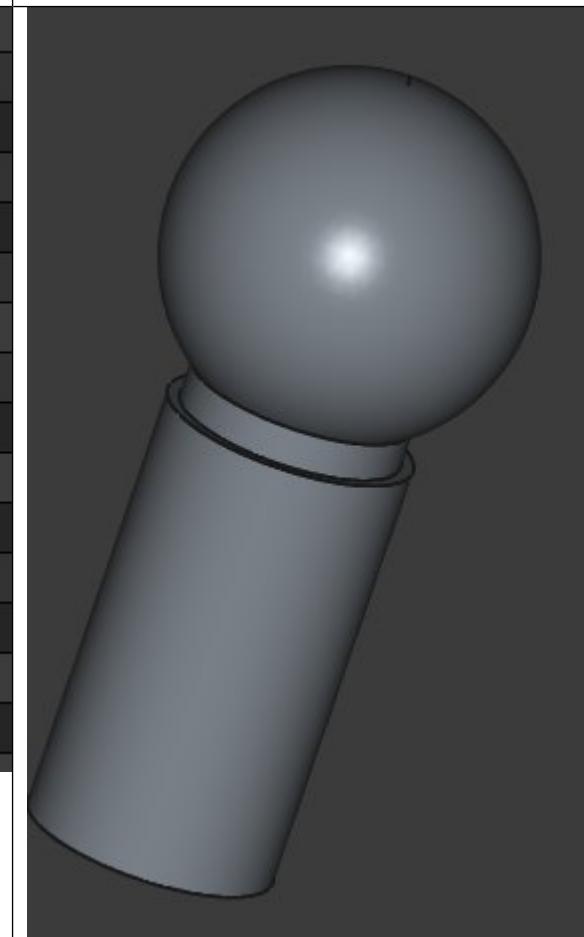
ШАР

Параметры		В материале
Attachment Attacher Engi... Engine 3D Attachment S... Map Mode Deactivated		

ЦИЛИНДР

Параметры		В материале
Attachment Attacher Engi... Engine 3D Attachment S... Map Mode ObjectXY		

ЦИЛИНДР 1

Параметры		В материале
Attachment Attacher Engi... Engine 3D Attachment S... XY_Plane (XY плоскость) Map Mode FlatFace Map Reversed true ▶ Attachment ... [(0,00 0,00 1,00); 180,00 °; (0,00 mm 0,00 mm -35,00 mm)]	База Label Cylinder001 Suppressed false	

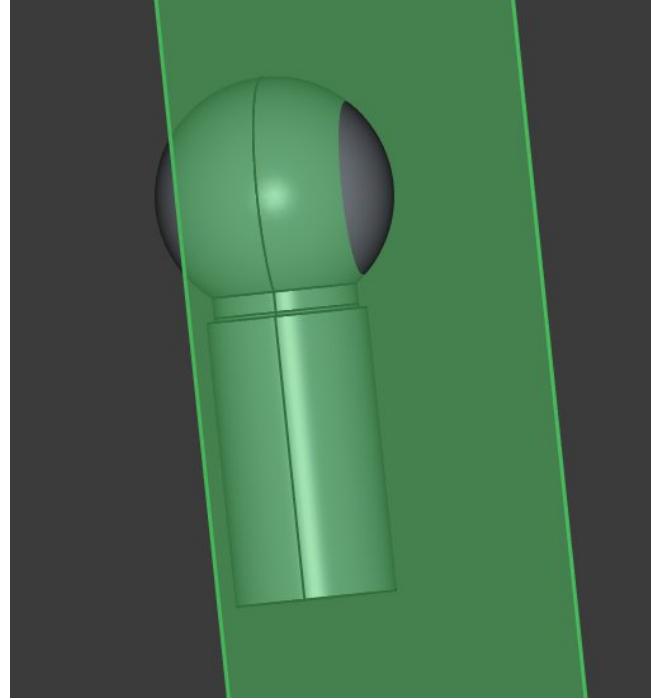
ОТВЕРСТИЕ С РЕЗЬБОЙ

Параметры		В материале
база		
Label	Hole	
Suppressed	false	
Hole		
Threaded	true	
Model Thread	true	
Thread Type	ISOMetricProfile	
Thread Size	M12	
Thread Class	4G	
Thread Fit	Standard	
Diameter	10,23 mm	
Thread Direct...	Right	
Hole Cut Type	None	
Hole Cut Cust...	false	
Hole Cut Dia...	0,00 mm	
Hole Cut Depth	0,00 mm	
Hole Cut Cou...	90,00 °	
Depth Type	Dimension	
Depth	15,50 mm	
Drill Point	Angled	
Drill Point An...	118,00 °	
Drill For Depth	false	
Tapered	false	
Tapered Angle	90,00 °	
Thread Dept...	Hole Depth	
Thread Depth	15,50 mm	
Use Custom ...	false	
Custom Thre...	0,00 mm	
Part Design		
Refine	true	
Sketch Based		
Profile	Cylinder001 [Face5]	
Midplane	false	
Reversed	false	
Up To Face		
Up To Shape		
Allow Multi F...	true	

СКРУГЛЕНИЕ

Параметры		В материале
База		
База	Hole [Edge5]	
Support Tran...	false	
Label	Fillet	
Suppressed	false	
Fillet		
Radius	0,45 mm	
Use All Edges	false	
Part Design		
Refine	true	

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ

Параметры	В материале
<p>Attachment</p> <p>Attacher Engi... Engine Plane</p> <p>Attachment S... XZ_Plane (XZ-плоскость)</p> <p>Map Mode FlatFace</p> <p>Map Reversed false</p> <p>▶ Attachment ... [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 8,0</p> <p>База</p> <p>▶ Placement [(1,00 0,00 0,00); 90,00 °; (0,00 mm -8,00 mm 0</p> <p>Label DatumPlane</p> <p>Size</p> <p>Resize Mode Automatic</p> <p>Length 60,95 mm</p> <p>Width 70,95 mm</p>	

РАЗРЕЗ

Параметры		В материале
База		
▶ Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]	
Label	Slice.0	
Compound Filter		
База	Slice	
Filter Type	specific items	
Invert	false	
Override Max...	0,00	
Stencil		
Window From	80,00	
Window To	100,00	
items	0	

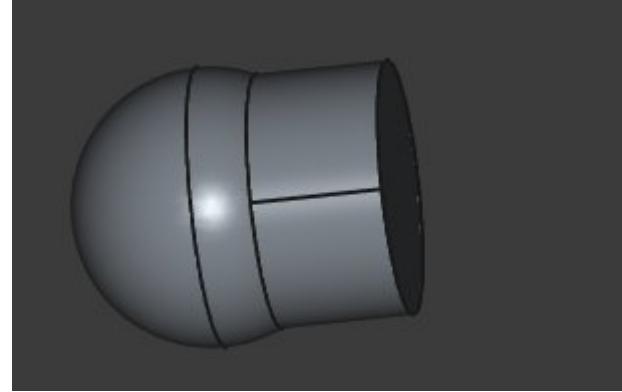
ШАР 1

Параметры		В материале
Attachment		
Attacher Engi...	Engine 3D	
Attachment S...		
Map Mode	Deactivated	
База		
▶ Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm	
Label	Сфера	
Sphere		
Radius	8,00 mm	
Angle1	-90,00 °	
Angle2	90,00 °	
Angle3	360,00 °	

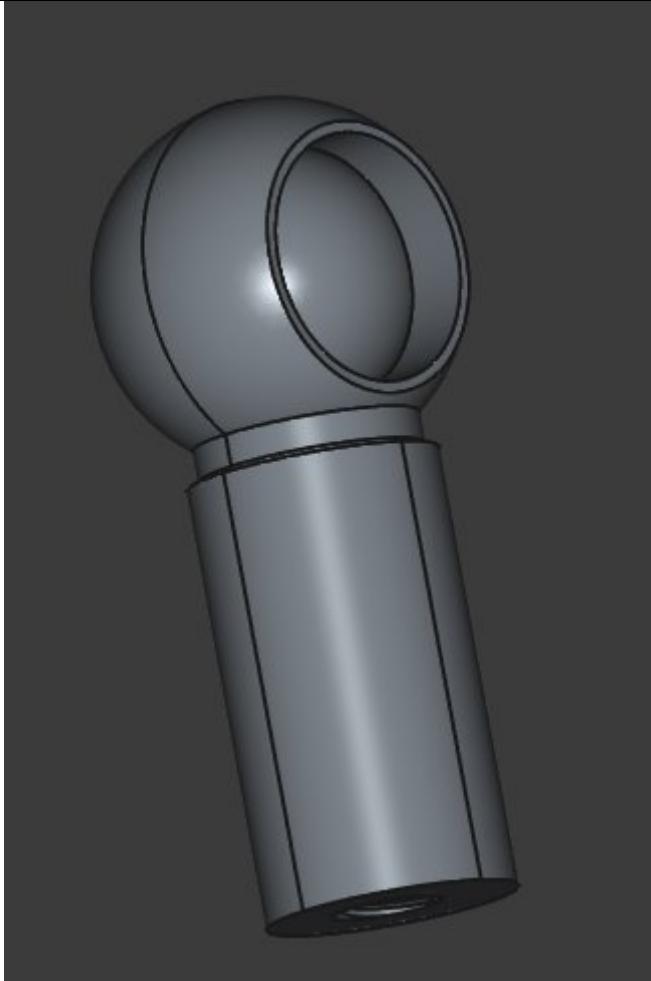
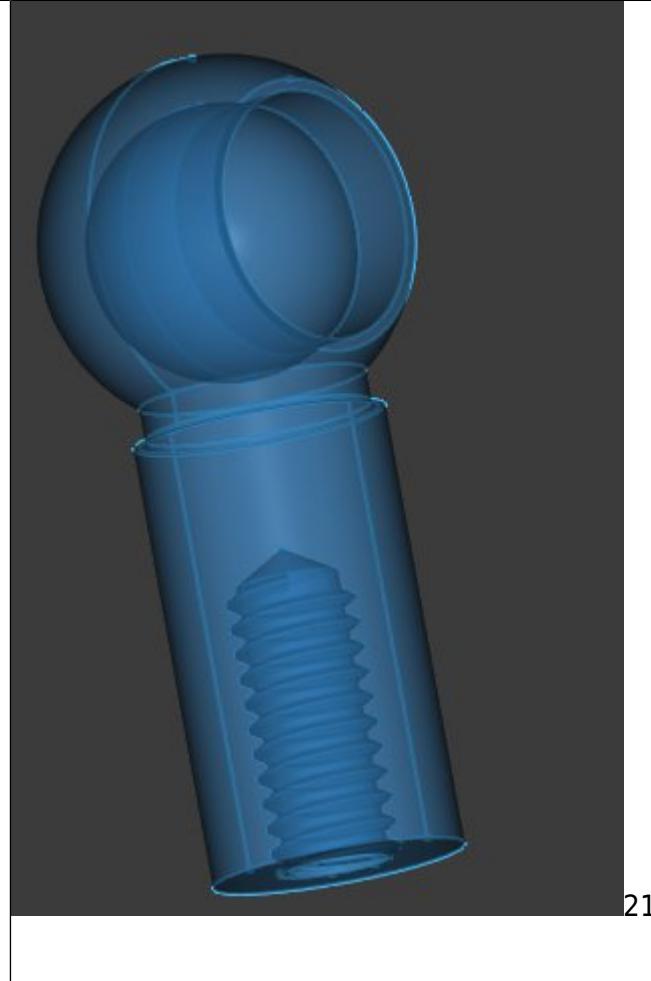
ЦИЛИНДР 1

Параметры		В материале
Attachment		
Attacher Engi...	Engine 3D	
Attachment S...		
Map Mode	Deactivated	
База		
▶ Placement	[(1,00 0,00 0,00); 90,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]	
Label	Цилиндр	
Cylinder		
Radius	8,00 mm	
Height	12,00 mm	
Угол	360,00 °	
Prism		
First Angle	0,00 °	
Second Angle	0,00 °	

ОБЪЕДИНЕНИЕ

Параметры	В материале
<p>База</p> <p>Shapes [Sphere001 (Сфера), Cylinder002 (Цилиндр)]</p> <p>▶ Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 mm 0,00 mm 0,00 mm)]</p> <p>Label Fusion</p> <p>Boolean</p> <p>Refine true</p>	

ВЫРЕЗ

Параметры	В материале	Внутренние части
<p>База</p> <p>База Slice_child0 (Slice.0)</p> <p>Tool Fusion</p> <p>► Placement [(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (0,00 0,00 0,00)]</p> <p>Label Cut</p> <p>Boolean</p> <p>Refine true</p>		 21

