

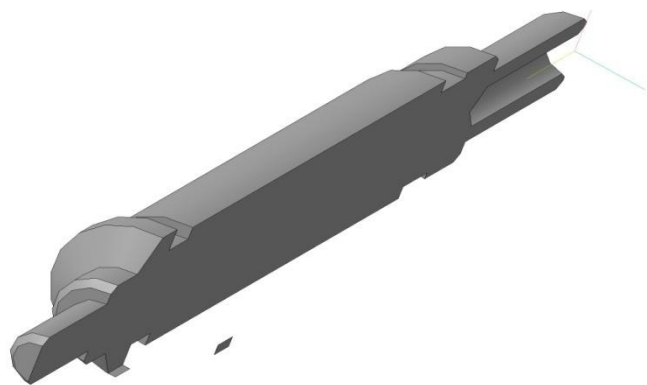
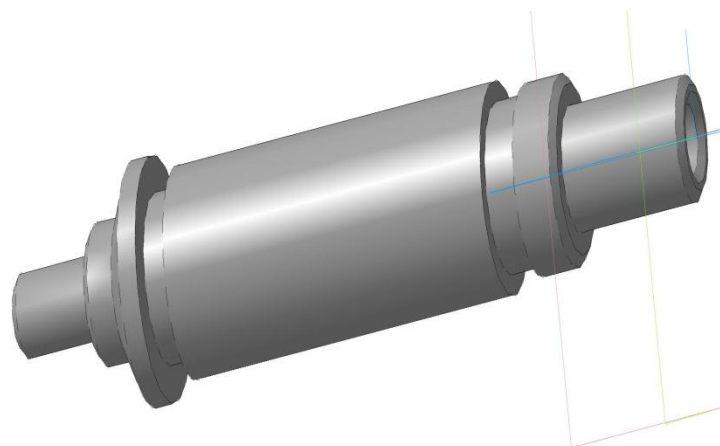
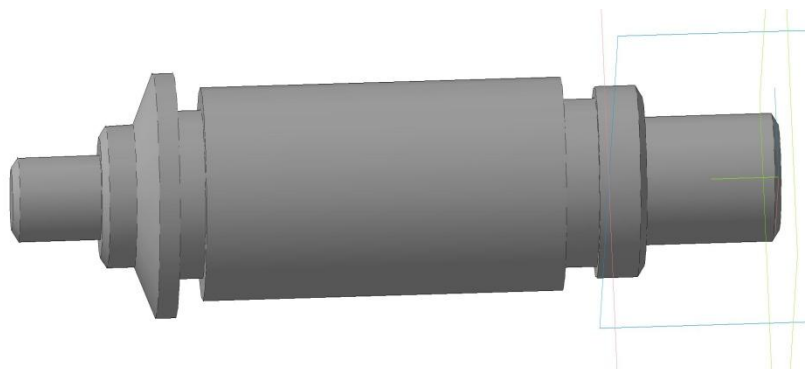
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ «ОСЬ»



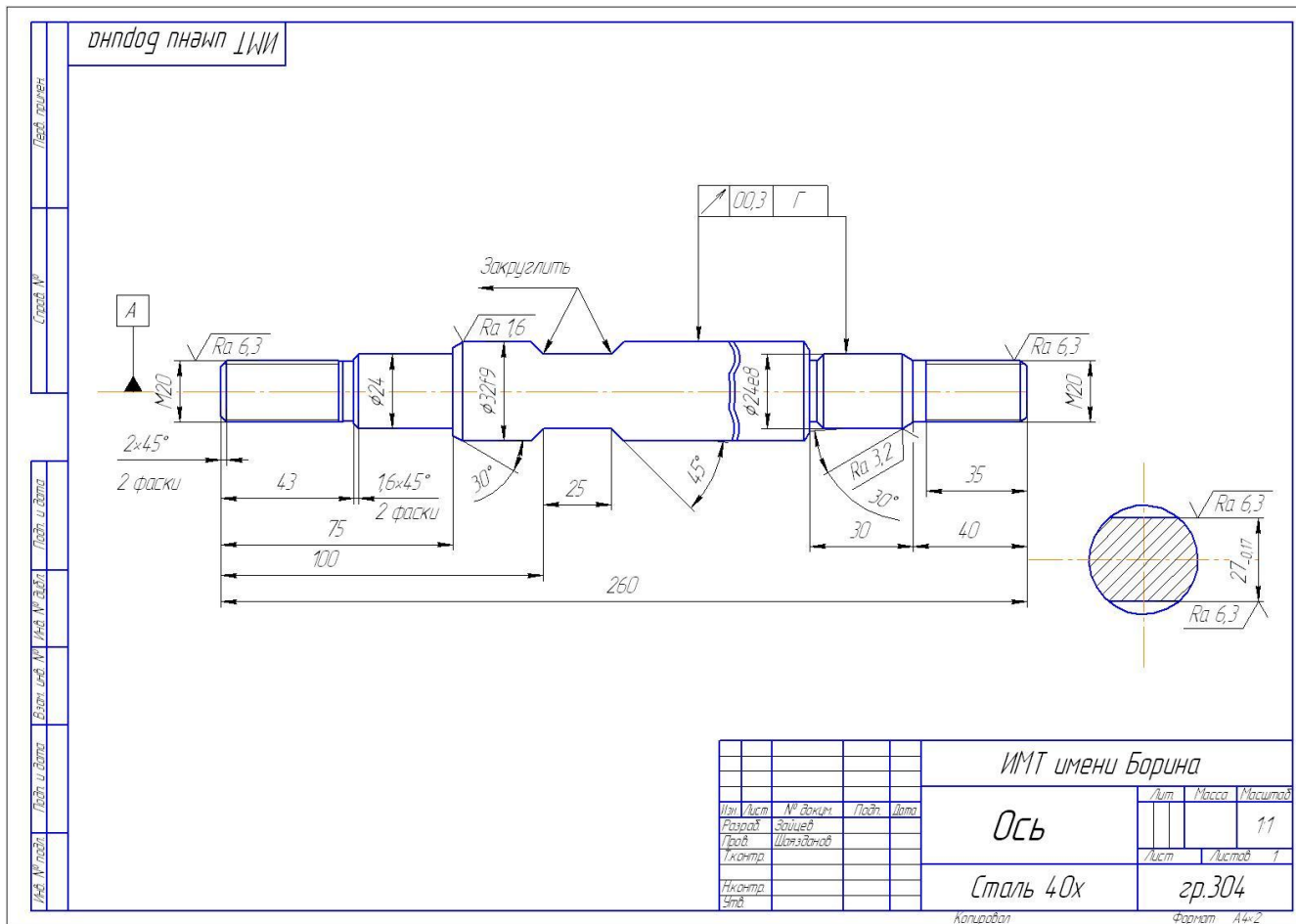
Цель моей дипломной работы

- Создание чертежа 2D оси в <КОМПАС 3D>
- Создание 3D модели
- Разработка маршрута обработки детали

3D модель в разрезе



Чертеж детали «Ось»



Маршрут изготовления детали «Ось»

Исходные данные		Объект		Материал		Срок Т. ГОСТ 658-89	
Исходный материал	Объем партии	Наименование	Код	Сорт	Сорт	Сорт	Сорт
		Ось	3	Закалка	1-262	0-32	
		Код детали	19	Срок	250 ИТТ	6180	34423
		Изготовитель	Завод ПЛ	Область	Иркутская РР		

№ операции	Наименование операции	Объект	Инструмент	Результат		Точность	Температура	
				Срок	Сорт			
A 1	Подрезать торцы на L=267		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	05	057	453	630	+0,5
A 2	Получить шаг 40 на L=267		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	07	05	463	630	+0,5
A 3	Получить шаг 40 на L=267		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	21	04	477	630	+0,5
A 4	Снять фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	2	057	477	630	+0,3
A 5	Накерн L=20 на Ø24		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец резцовой для керновой резьбы ШЛ-1 ГОСТ 166-80	13	059	483	630	+1,1
A 6	Снять фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	31	039	497	630	+0,2

№ операции	Наименование операции	Объект	Инструмент	Результат		Точность	Температура	
				Срок	Сорт			
A 7	Точить канавку Ø22x1		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец отрезной ШЛ-1 ГОСТ 166-80	3	039	497	630	+0,4
A 8	Снять фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец резцовой для керновой резьбы ШЛ-1 ГОСТ 166-80	2	057	477	630	+0,3
A 9	Снять фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	23	057	483	630	+0,5
B 10	Подрезать торцы на L=267		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	05	057	483	630	+0,3
B 11	Точить с Ø32 на Ø24x75		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	07	039	483	630	+0,5
B 12	Точить с Ø26 на Ø20x43		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	2	057	477	630	+0,5
B 13	Точить фаску 2x45°		Игольчатые Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	2	039	477	630	+0,3

№ операции	Наименование операции	Объект	Инструмент	Результат		Точность	Температура	
				Срок	Сорт			
B 5	Точить канавку Ø24x1		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Концовый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	2	039	483	630	+0,3
B 6	Точить фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	16	039	483	630	+0,5
B 8	Точить фаску 2x45°		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец Прямой/отопытый ШЛ-1 ГОСТ 166-80	12	057	477	630	+0,5
B 17	Накерн L=20 на Ø24		3-х клинчатый лопаток ГОСТ 3889-80 Резец резцовой для керновой резьбы ШЛ-1 ГОСТ 166-80	13	029	483	630	+0,3
B 18	Фрезеровать шпоночный паз на Ø25 на L=4		Игольчатые Фрез Линейка ШЛ-1 ГОСТ 166-80	4	039	483	630	+0,5
B 19	Фрезеровать шпоночный паз на Ø25 на L=4		Игольчатые Фрез Линейка ШЛ-1 ГОСТ 166-80	4	039	483	630	+0,5

Ось и её изготовление

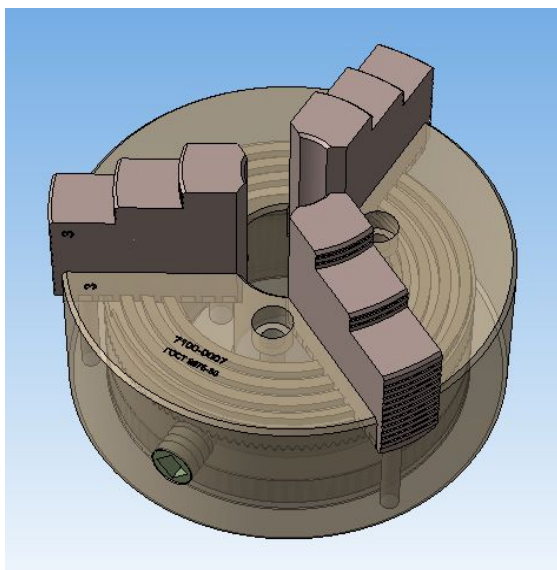
Ось – деталь, предназначенная для поддержания вращающихся деталей, но не передающая полезные крутящие моменты.



Для изготовления детали «Ось» выбираем заготовку, полученную прокатом. Исходя из того, что прокат круглого сечения \varnothing 33 мм имеет цилиндрическую форму и массовый тип производства выбираем его в качестве заготовки.



Зажимные приспособления



Трех кулачковый
самоцентрирующийся
патрон



Трех кулачковый сверлильный
патрон

Измерительный приспособлений



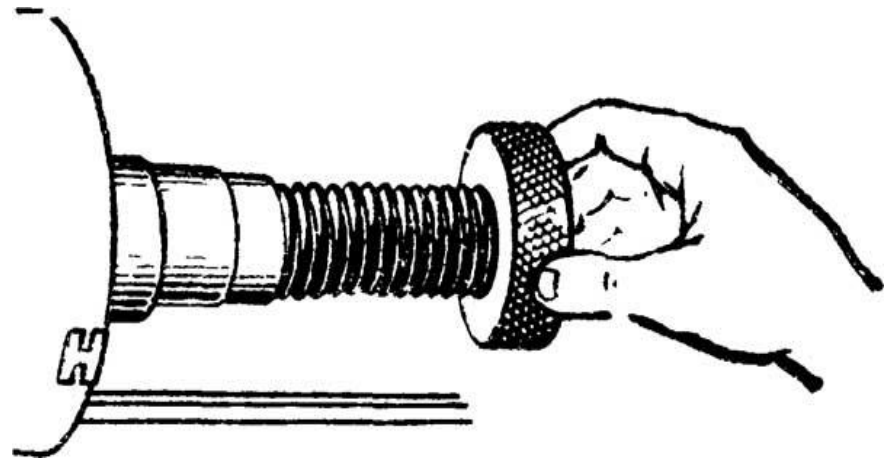
ШЦ-1

Для измерения наружных диаметров детали «Ось» применяем штангенциркуль ШЦ-1 который предназначен для абсолютных линейных размеров наружных и внутренних поверхностей, а также для воспроизведения размеров при разметке деталей.

Измерительное калибр-кольцо



Контроль резьбовыми калибрами осуществляется комплексно, одновременно проверяют несколько основных элементов резьбы. Комплект резьбовых калибров-колец состоит из проходного (ПР) и непроходного (НП) кольца. Резьбовые кольца. Непроходное кольцо короче и имеет посередине выточку.



Режущие инструменты



Плашка



Проходной упорный
резец

В результате проведенной работы достиг следующие

- Создан чертеж 2D в графической среде компас 3D;



□ Спасибо за внимание