

Практическое занятие «Разработка и
оформление технологической
документации»

Дисциплина: Технология
машиностроения

Цель занятия: Ознакомиться с форменной технологической документацией согласно ЕСКД, научиться анализировать структуру станочной операции.

Используемое оборудование:

- 1. Учебно-методическое пособие.
- 2. [Бланк маршрутной карты ГОСТ 3.1118-82. Форма 1, 1б.](#)
- 3. [Бланк операционной карты ГОСТ 3.1404-86. Форма 3, 2а.](#)
- 4. [Бланк карты эскизов ГОСТ 3.1105-84. Форма 7, 7а.](#)
- 5. Пример заводской технологической документации.
- 6. Тетрадь для письменных отчетов.

маршрутная карта
ГОСТ 3.1118-82.
форма 1

Дубл.		
Взам.		
Посл.		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	1
---	---

Разраб.	Коковихина М.А.		КАТ	206406					
Провер.	Шмакова Л.В.								
И.контр.			Втулка						ПР

M01	Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-71 / Прокат ГОСТ 7117-75									
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M02	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н.раск.	КМТ	Код заготовки	Профиль и размеры					КД	МЗ
		кг	0,44	1	0,8	0,7	Прокат	Ø50					1	0,66

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код	Наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код наименования оборудования						СМ	Проф.	Р	ЧТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кум	Таз	Тшт

A 03	Заг			5÷ 100		Заготовительная										
------	-----	--	--	-----------	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

04																
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A 05	Мех			105		Токарно-револьверная										
------	-----	--	--	-----	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Б 06	Токарно-револьверный мод. 1341						Токарь 3		1	1	1	100				10
------	--------------------------------	--	--	--	--	--	----------	--	---	---	---	-----	--	--	--	----

07																
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A 08	Мех			110		Токарная										
------	-----	--	--	-----	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Б 09	Токарный мод 16K20						Токарь 4		1	1	1	100				15
------	--------------------	--	--	--	--	--	----------	--	---	---	---	-----	--	--	--	----

10																
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A 11	Терм			115		Термическая										
------	------	--	--	-----	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Б 12	Печь															
------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13																
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A 14	Мех			120		Слесарная										
------	-----	--	--	-----	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Б 15	Верстак						Слесарь 3		1	1	1	100				5
------	---------	--	--	--	--	--	-----------	--	---	---	---	-----	--	--	--	---

16																
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MK												1
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

маршрутная карта
(продолжение)
ГОСТ 3.1118-82.
форма 1б

Дубл.																			
Взам.																			
Подл.																			

2

206406

А					Обозначение документа															
Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код	Наименование оборудования	СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кит	Тлз	Тшт				
К/м	Наименование детали, сборочной единицы или материала				Обозначение, код											ЕН	ЕВ	ЕН	Ки	Н. раск
А 01	Мех		125		Моечная															
Б 02		Ванна					Промыв- щик	3		1	1	1	100				5			
03																				
А 04	Мех		130		Контрольная															
Б 05		Стол контрольный					Контро- лер	5		1	1	1	100				30			
06																				
А 07	Гал		135		Хим. окс. прм															
08																				
09																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				

МК

2

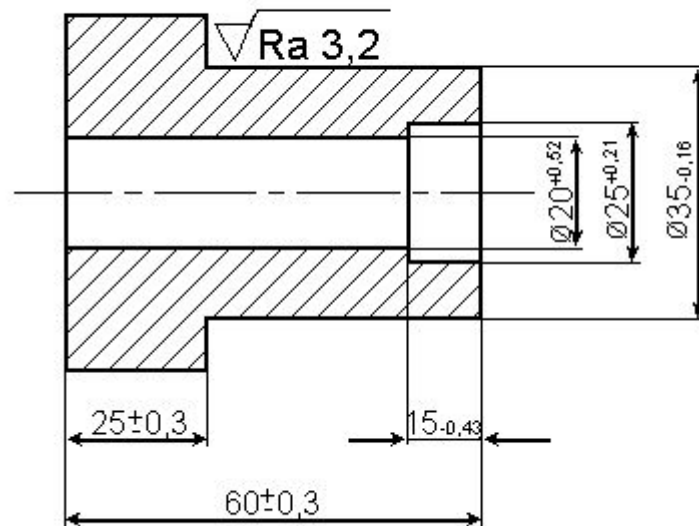
карта эскизов
ГОСТ 3.1105-84,
форма 7

Идент.										
Взам.										
Изд.										
									3	3
Исполн.	Коковихина М.А.	<i>[Signature]</i>			КАТ	206406				
Пробирщик	Шмакова Л.В.	<i>[Signature]</i>								
Исполн.					Втулка				ПР	105
КЗ										5

Дир.										
Взам.										
Подп.										

3 3

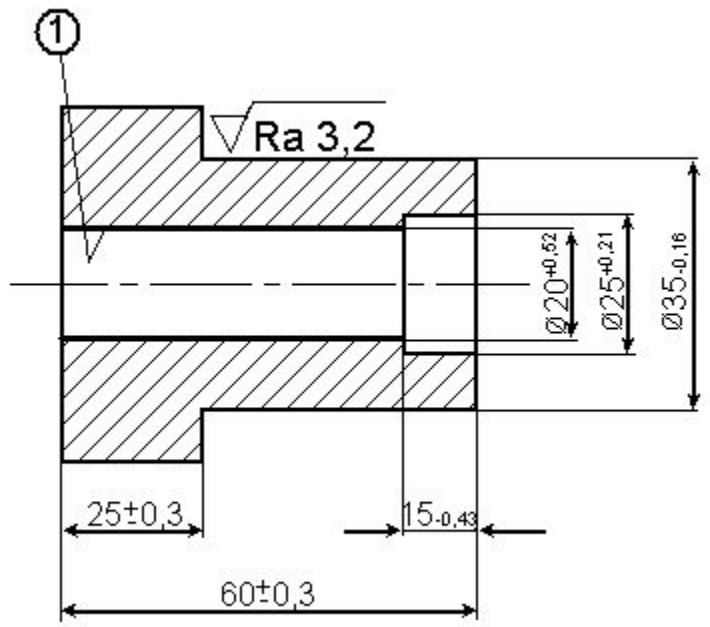
Разраб.	Коковихина М.А.			КАТ	206406			
	Шмакова Л.В.							
Проверил				Втулка				
Н.контр				ПР				105

 $\sqrt{Ra\ 6,3(V)}$


Дизайн		
Взам.		
Подп.		

								3	3
Разработ.	Коковихина М.А.			КАТ	206406				
	Шмакова Л.В.								
Проверил									
Н.контр.				Втулка				ПР	105

$\sqrt{Ra\ 6,3(\vee)}$

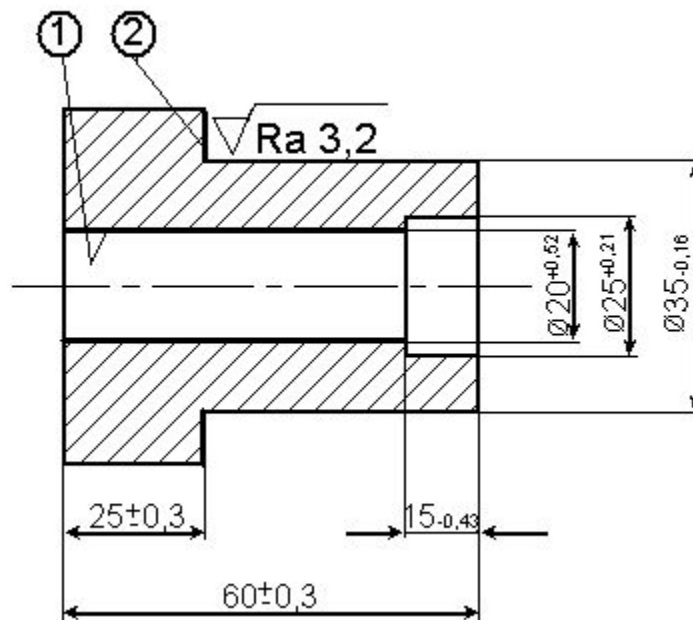


Дизайн									
Взам.									
Подп.									

3 3

Разработ	Коковихина М.А.			КАТ	206406		
	Шмакова Л.В.						
Проверил							
Н.контр				Втулка		ПР	105

√ Ra 6,3 (√)

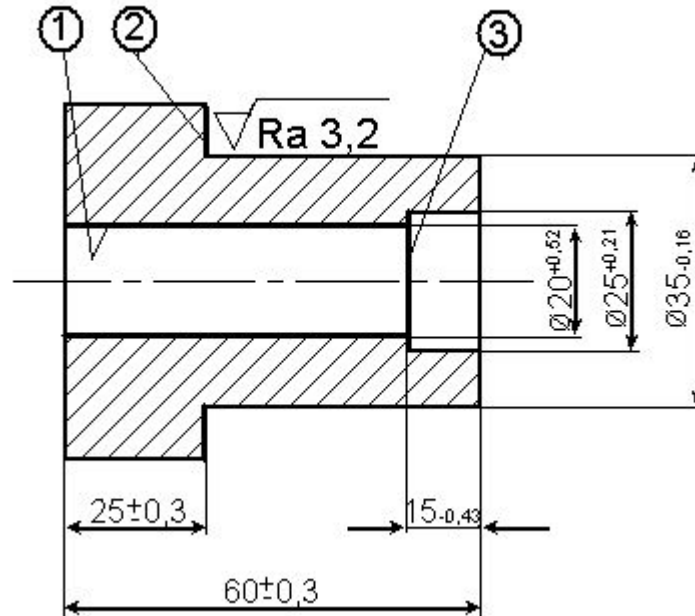


Дизайн									
Взам.									
Подп.									

3 3

Разработ.	Коковихина М.А.	→		КАТ	206406			
	Шмакова Л.В.	→						
Проверил				Втулка				
Н.контр.				ПР				105

√ Ra 6,3(√)



Дизайн		
Взам.		
Подп.		

3 3

Разработ	Коковихина М.А.	
	Шмакова Л.В.	
Проверил		
Н.контр		

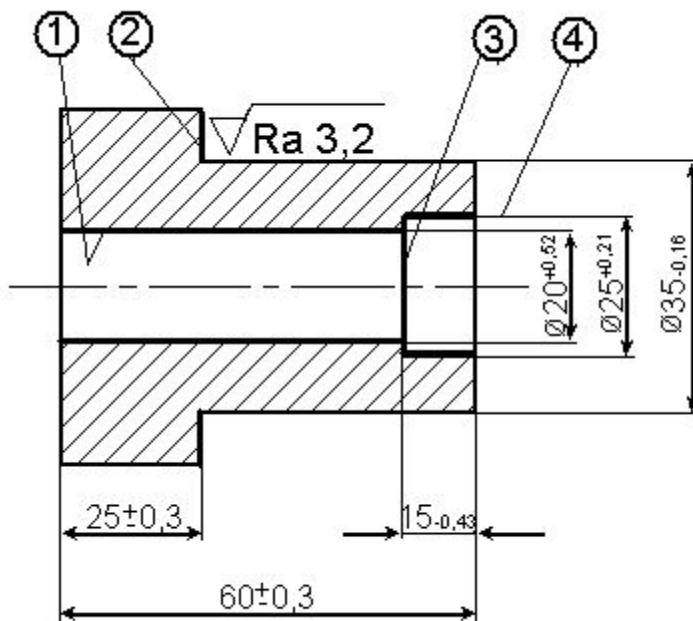
КАТ

206406

Втулка

ПР | | 105

√ Ra 6,3(√)



Дир.		
Взам.		
Подп.		

3 3

Разраб.	Коковихина М.А.		
	Шмакова Л.В.		
Проверил			
Н.контр			

КАТ

206406

Втулка

ПР 105

 $\sqrt{Ra\ 6,3(V)}$ 

Дизайн		
Взам.		
Подп.		

3 3

Разработ.	Коковихина М.А.	→	
	Шмакова Л.В.	→	
Проверил			
Н.контр.			

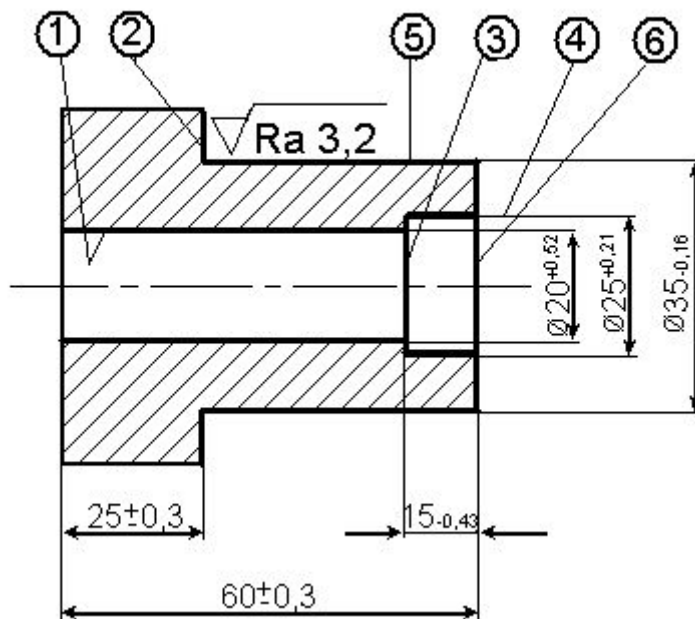
КАТ

206406

Втулка

ПР 105

√ Ra 6,3 (√)

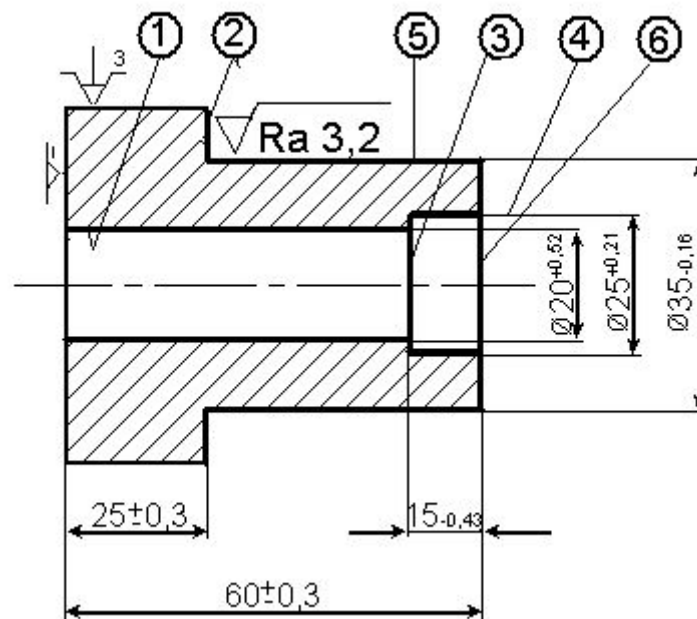


КЭ

5

Директор										
Взам.										
Подп.										
									3	3
Разработ	Коковихина М.А.			КАТ		206406				
	Шмакова Л.В.									
Проверил										
Н.контр				Втулка				ПР		105

$\sqrt{Ra 6,3(\vee)}$



Операционная карта
ГОСТ 3.1404-86,
форма 3

Дубл.										
Взам.										
Подл.										

								3	1
Разраб.	Коковихина	<i>OK</i>	КАТ			206406			
Провер.	Шмакова Л.В.	<i>ШЦ</i>	Втулка			ПР		105	
Н.контр.									

Наименование операции	Материал	Твердость	EB	MВ	Профиль и размеры	Mz	КОМД
Токарно-револьверная	Сталь 30ХГСА		кг	0,44	Ø50	0,66	1

Оборудование, устройства ЧПУ	Обозначение программы	Ta	TВ	Tаз	Tшт	СОЖ
Токарно-револьверный мод1341					10	СОТС

P	ПИ	D шк В	L	f	i	S	n	V
P 01		мм	мм	мм		мм/об	об/мин	м/мин

O 02 При выполнении операции необходимо соблюдать требования охраны труда согласно

T 03 ИОТ применяя средства индивидуальной защиты

O 04

O 05 А

T 06 Патрон Зкул., Кулачки

O 07

O 08 1. Сверлить отв. 1

T 09 Патрон сверлильный; Сверло 20,2 ГОСТ 1015-85 Р6М5; Пробка 20Н14

P 10 Ø20 60 10 1 0,1 3000 190

O 11

O 12 2. Подрезать торец 6

T 13 Резцедержатель; Резец подрезной ГОСТ1020-86 Т15К6; ШЦЦ 125-0,1

OK 3

Операционная карта
(продолжение)
ГОСТ 3.1404-86,
форма 2а

