

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛхТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

дисциплина ОП. 01 Инженерная графика

Д.23.02.01. ПР

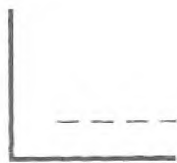
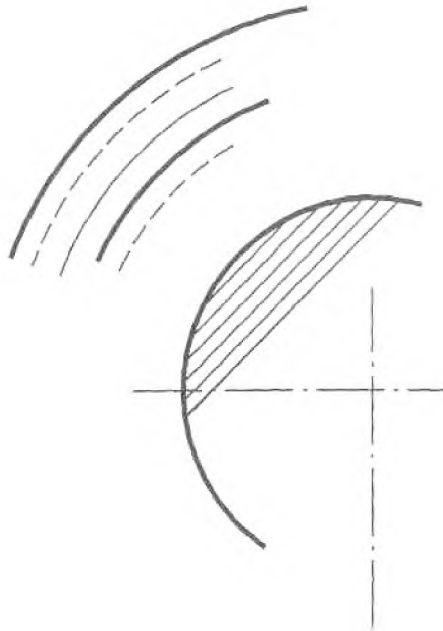
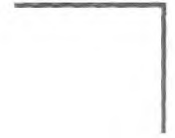
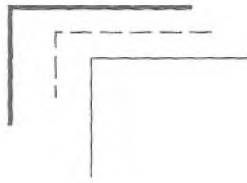
Преподаватель

Студент гр _____

г. Каменск – Шахтинский
20__ / 20__ учебный год

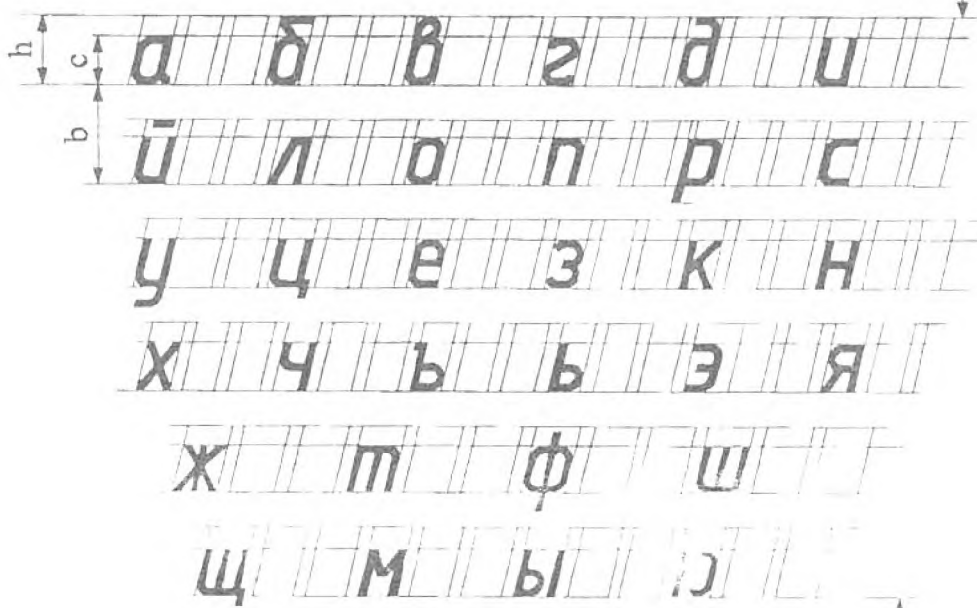
1. *Практическое занятие*
Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.
2. *Практическое занятие*
Шрифт чертежный.
3. *Практическое занятие*
Вычерчивание контура детали.
4. *Практические занятия*
Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.
5. *Практические занятия*
Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.
6. *Практическое занятие*
Построение комплексного чертежа модели.
7. *Практические занятия*
Построение сечения геометрических тел плоскостью.
8. *Практическое занятие*
Выполнение технического рисунка модели.
9. *Практические занятия*
Выполнение простого разреза модели
Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части.
10. *Практические занятия*
Выполнение сечений
11. *Практическое занятие*
Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
12. *Практическое занятие*
Выполнение чертежа резьбового соединения.
13. *Практические занятия*
Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.
Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта.
Спецификация.

Закончить все начатые линии чертежа



Укажите назначение и охарактеризуйте начертание линий чертежа.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						



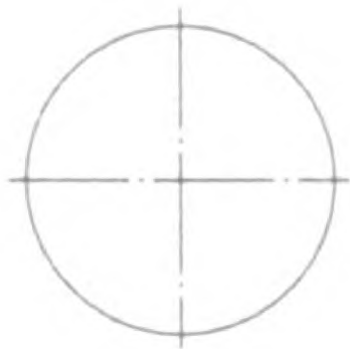
Заполнить сетку, согласно образцу

Написать шрифтом 7 строчными буквами текст "Инженерная графика – основа технической грамотности".

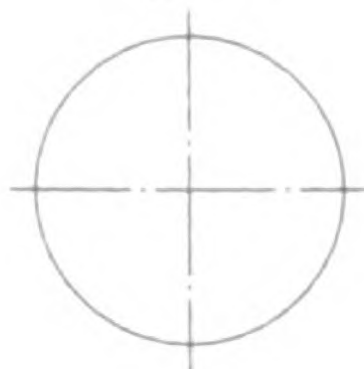
Handwriting practice lines consisting of a grid of boxes on the left and three horizontal lines on the right.

				Д.23.02.01.02.01.ПР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Шрифт чертежный.		
Разраб						
Проверил				Лит.	Лист	Листов
					1	1

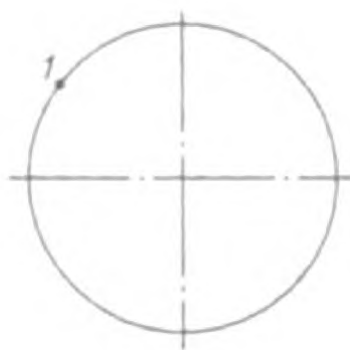
квадрат со сторонами, параллельными осям окружности



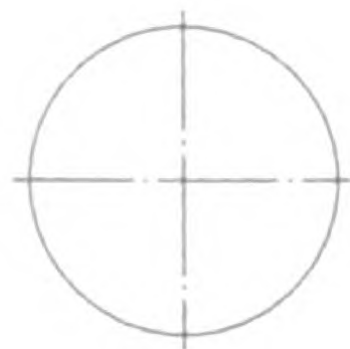
квадрат с вершинами на осях окружности



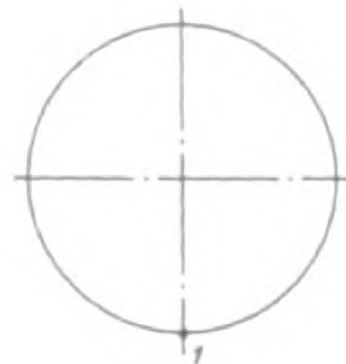
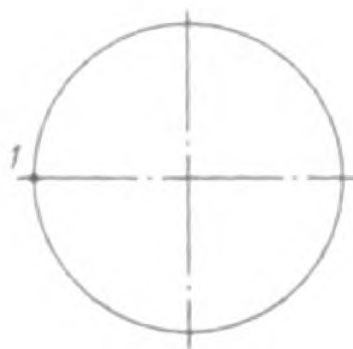
треугольник с вершиной в т. 1



пятиугольник

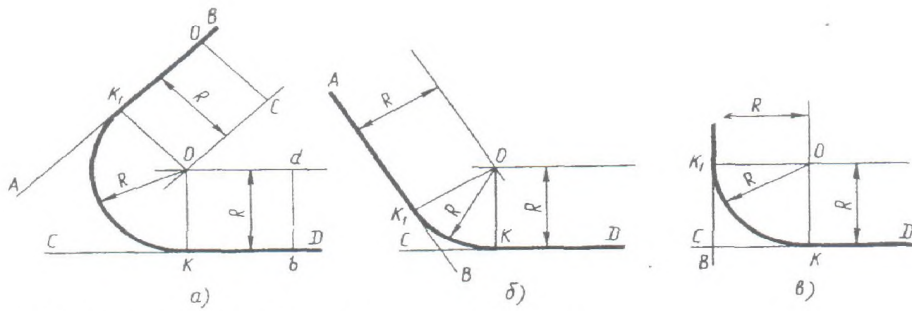


шестиугольник с вершиной в т. 1

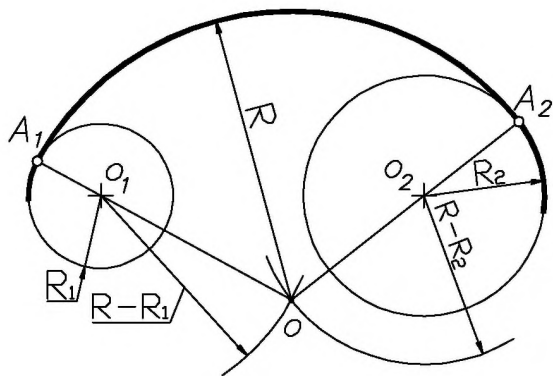


					Д.23.02.01.03.01.ПР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись		Вычерчивание контура детали.		
Разраб.							
Проверил						1	4

выполните сопряжения, согласно заданным размерам

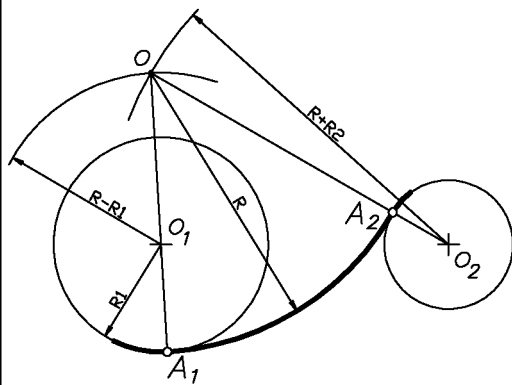
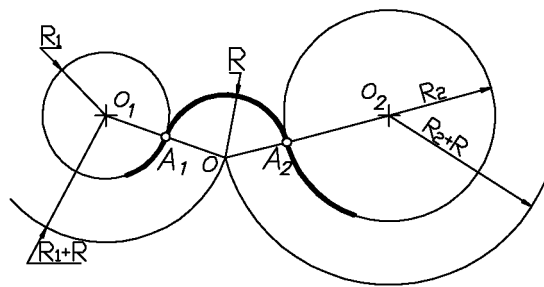


Угол $90^\circ R_c=8$, Угол $125^\circ R_c=10$, Угол $40^\circ R_c=12$,



Внутреннее касание
 $R_1=20$, $R_2=40$, $R_c=55$

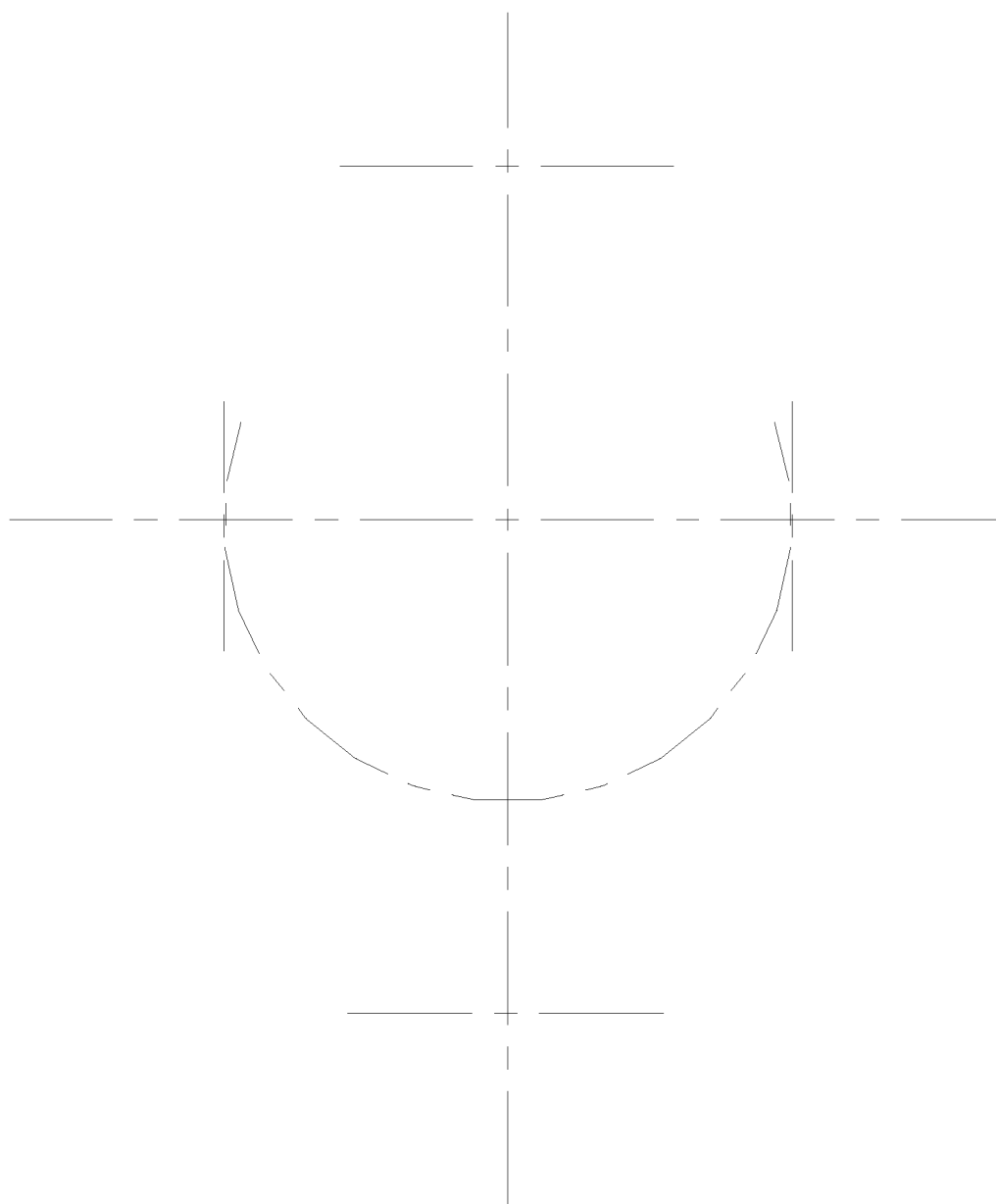
Внешнее касание
 $R_1=22, R_2=30, R_c=40$



Смешанное касание
 $R_1=18, R_2=26, R_c=48$

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Выполите чертеж с применением элементов сопряжения. Этапы выполнения чертежа приложение 1



										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

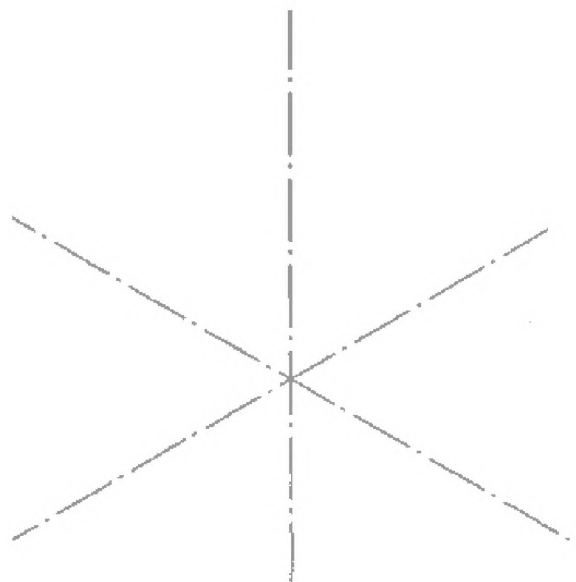
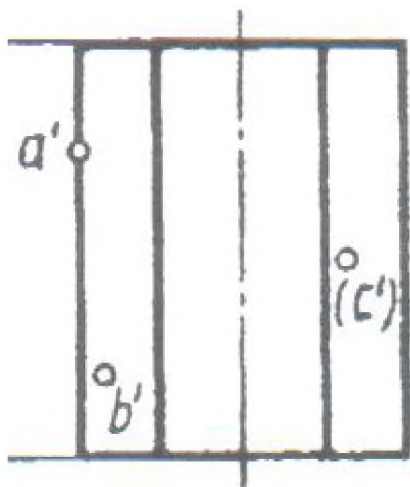
*Дайте определение форматов, укажите виды форматов.
Сколько форматов А4 содержит формат А1*

Дайте определение масштаба, перечислите масштабы установленные стандартом, влияет ли масштаб на величину размерных чисел.

Приведите правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Построить 2 вида по 1 заданному, наглядное изображение геометрического тела и проекции точек



					Д.23.02.01.04.01.ПР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись				
Разраб.				Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	Лит.	Лист	Листов
Проверил						1	1

Вставить пропущенные слова в текст определений

1. Существует _____ и _____ проецирование.

2. Если _____ лучи выходят из одной точки, проецирование называется _____.

3. Если _____ лучи направлены параллельно, проецирование называется _____.

4. Если _____ лучи направлены параллельно друг другу и под углом _____° к плоскости проекций, то проецирование называется _____.

5. Натуральное изображение предмета на плоскости проекций получается только при _____ проецировании.

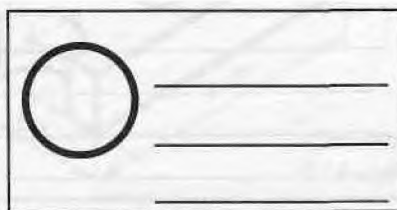
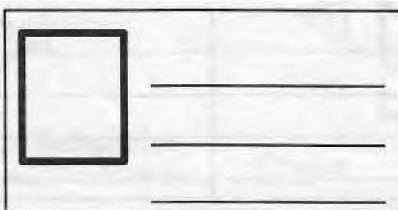
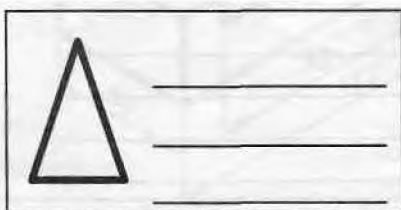
Ответить на вопросы

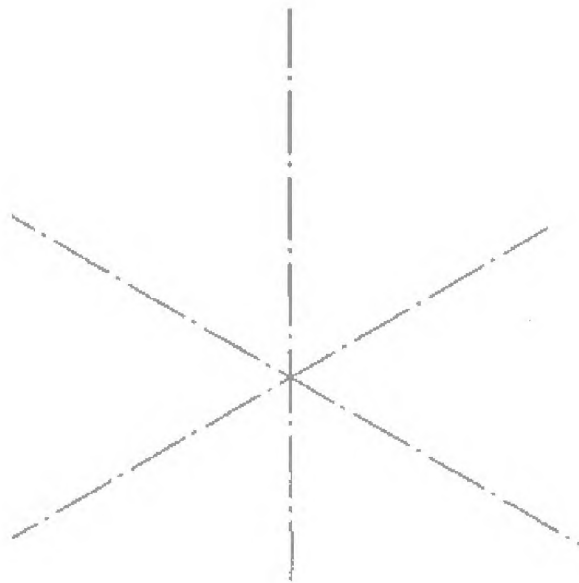
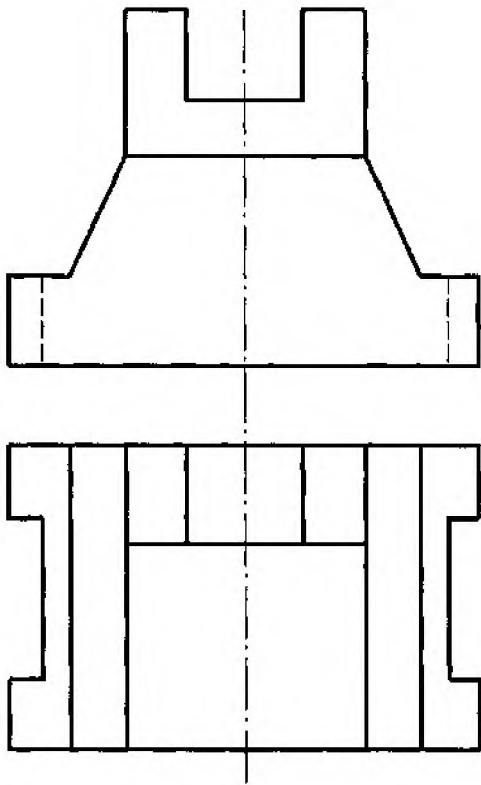
1. Дайте определение проекции точки, прямой, плоскости.

2. Укажите порядок компоновки и последовательность выполнения чертежа модели.

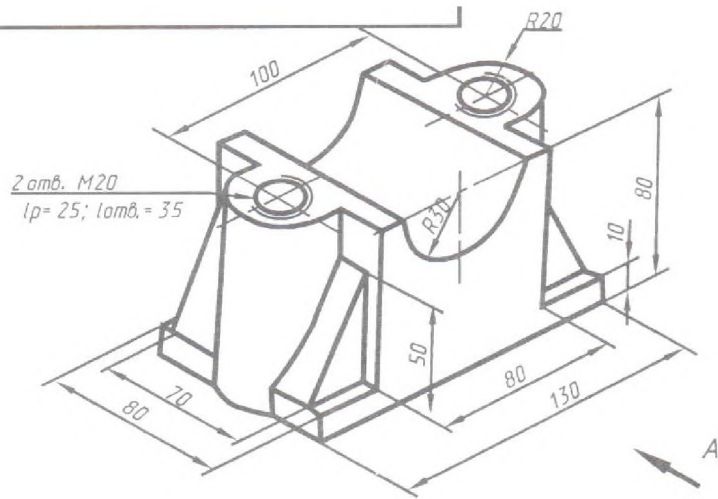
3. Дайте определение технического рисунка плоских фигур и геометрических тел.

Написать, каким геометрическим телам соответствуют представленные проекции.



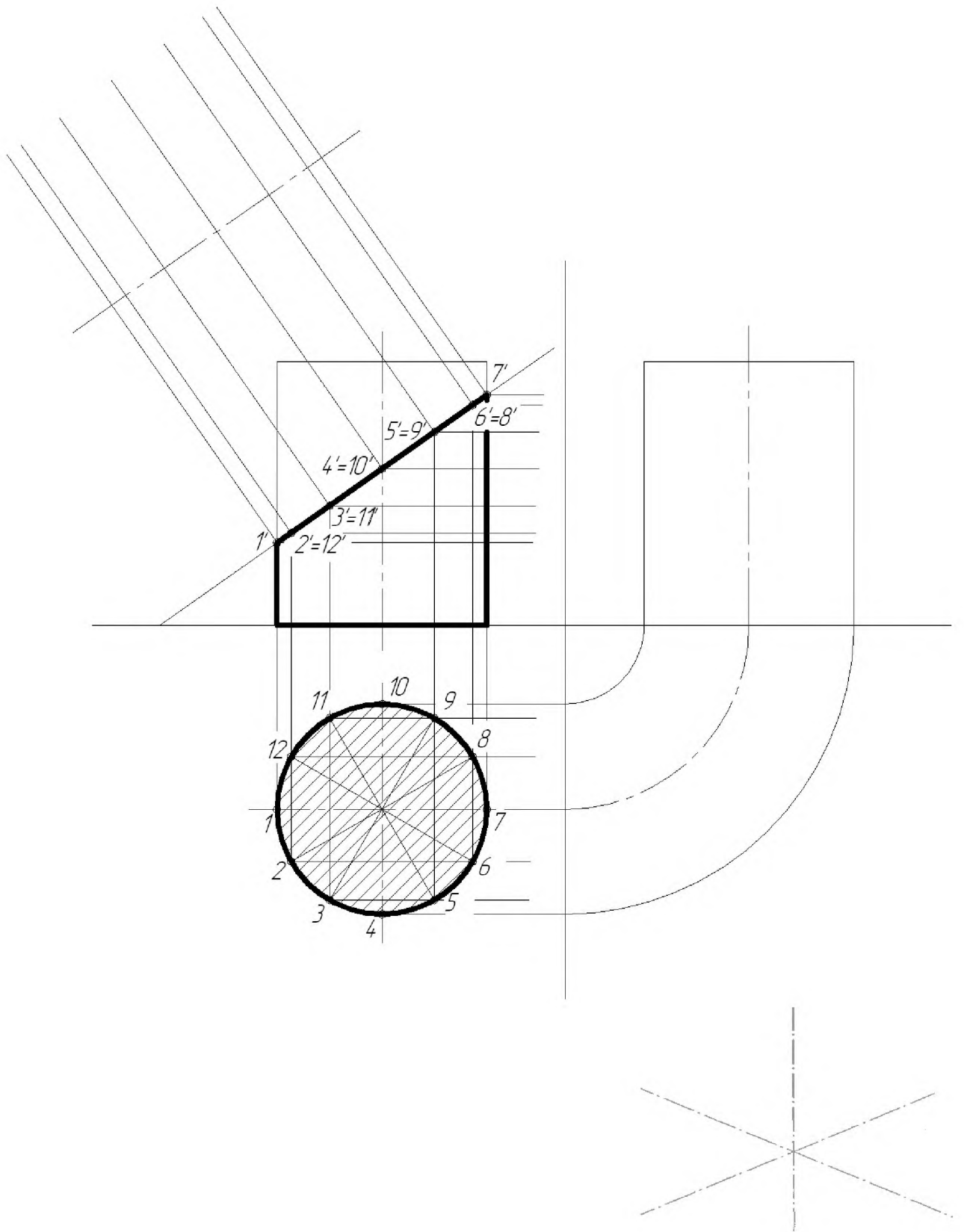


					<i>Д.23.02.01.05.01.ПР</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>				
<i>Разраб</i>				<i>Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>						1	1

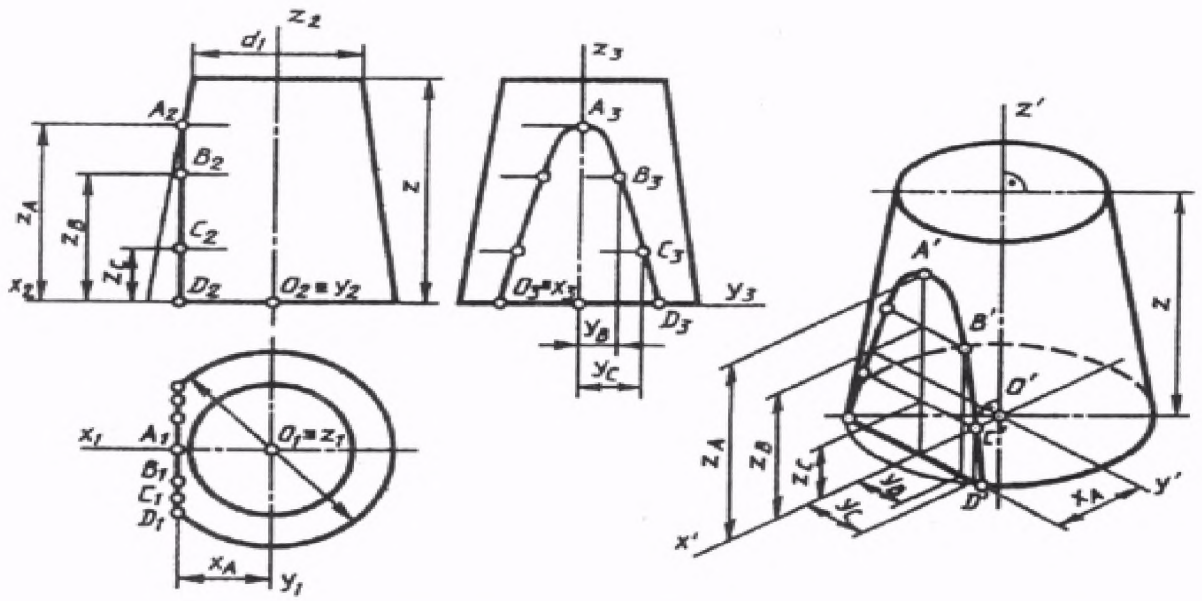


По наглядному изображению выполнить эскиз детали

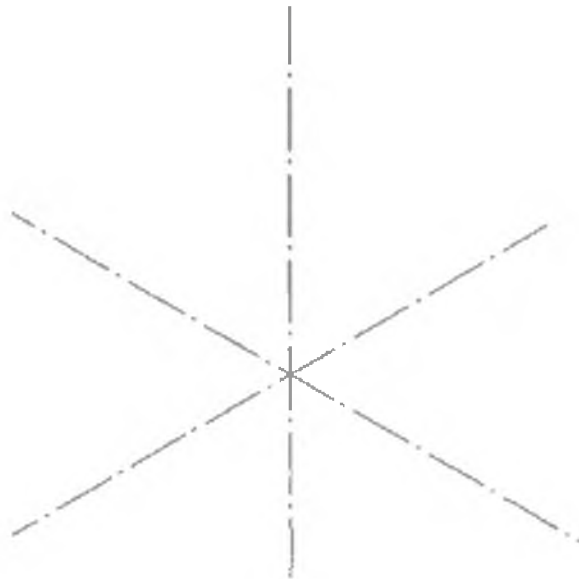
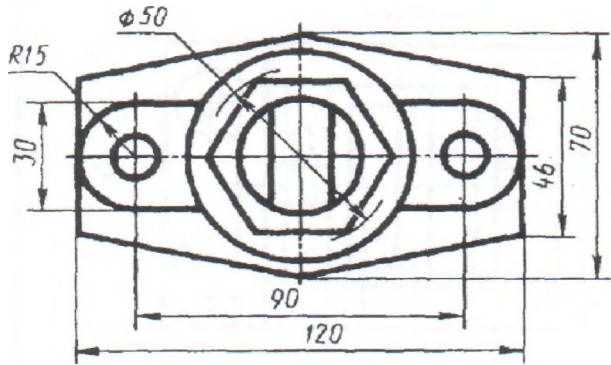
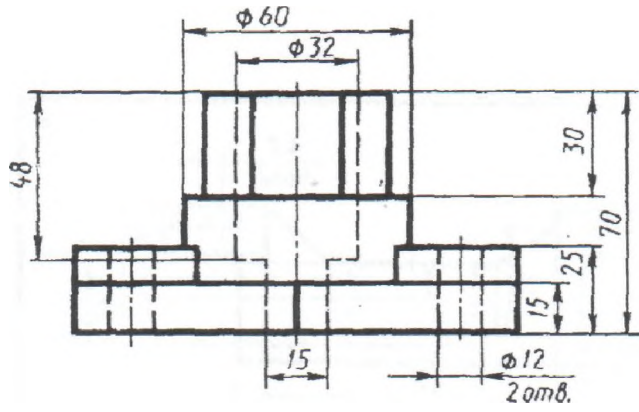
				Д.23.02.01.06.01.ПР		
Изм.	Лист	№ док.м.	Подпись	Построение комплексного чертежа модели.		
Разраб.						
Проверил					1	1



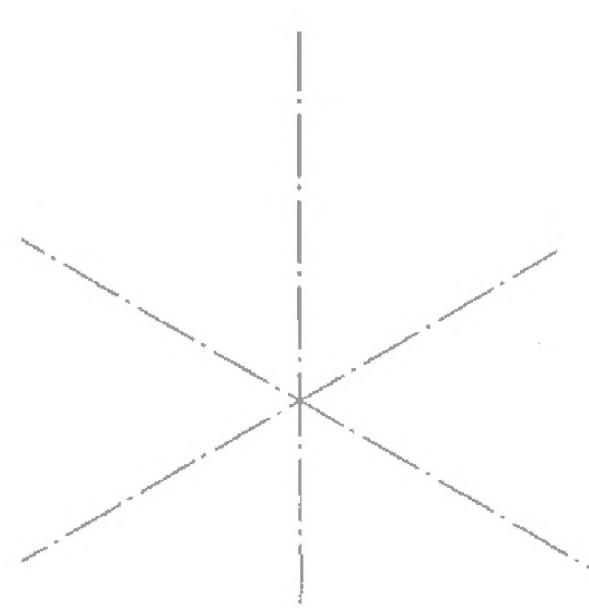
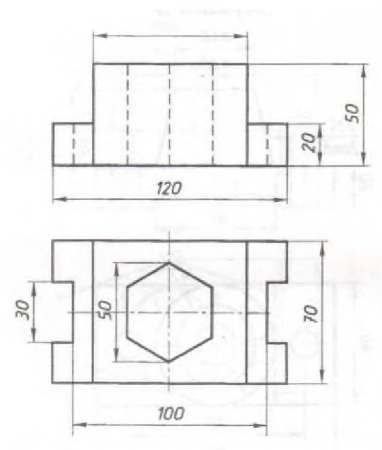
				Д.23.02.01.07.01.ПР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись			
Разраб				Построение сечения геометрических тел плоскостью	Лит.	Лист
Проверил						1
						2



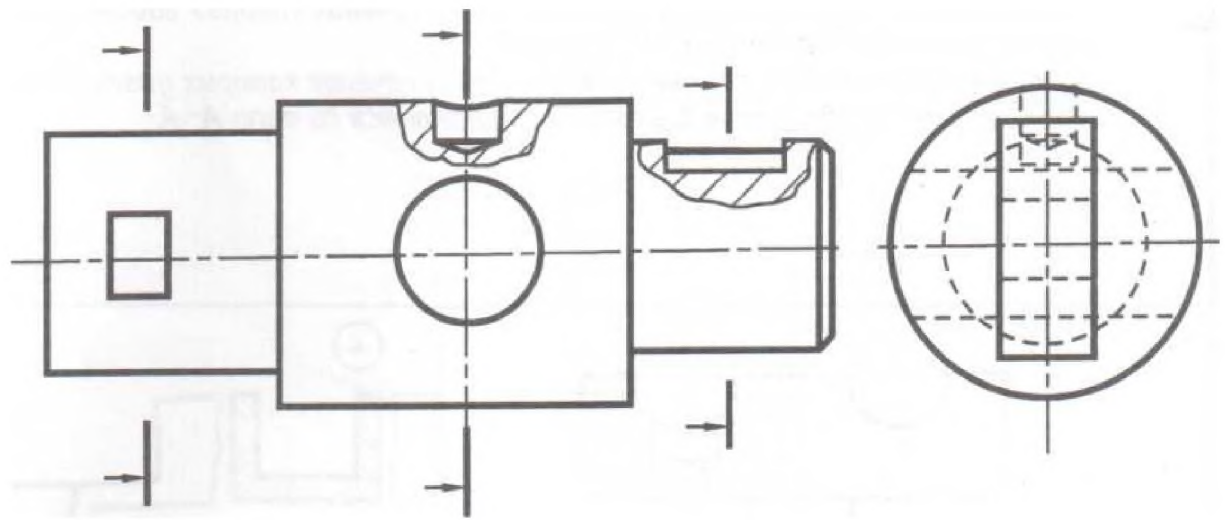
										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						



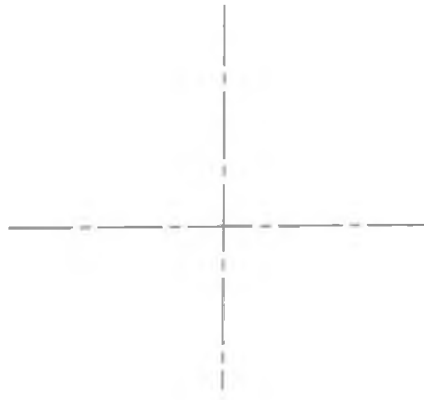
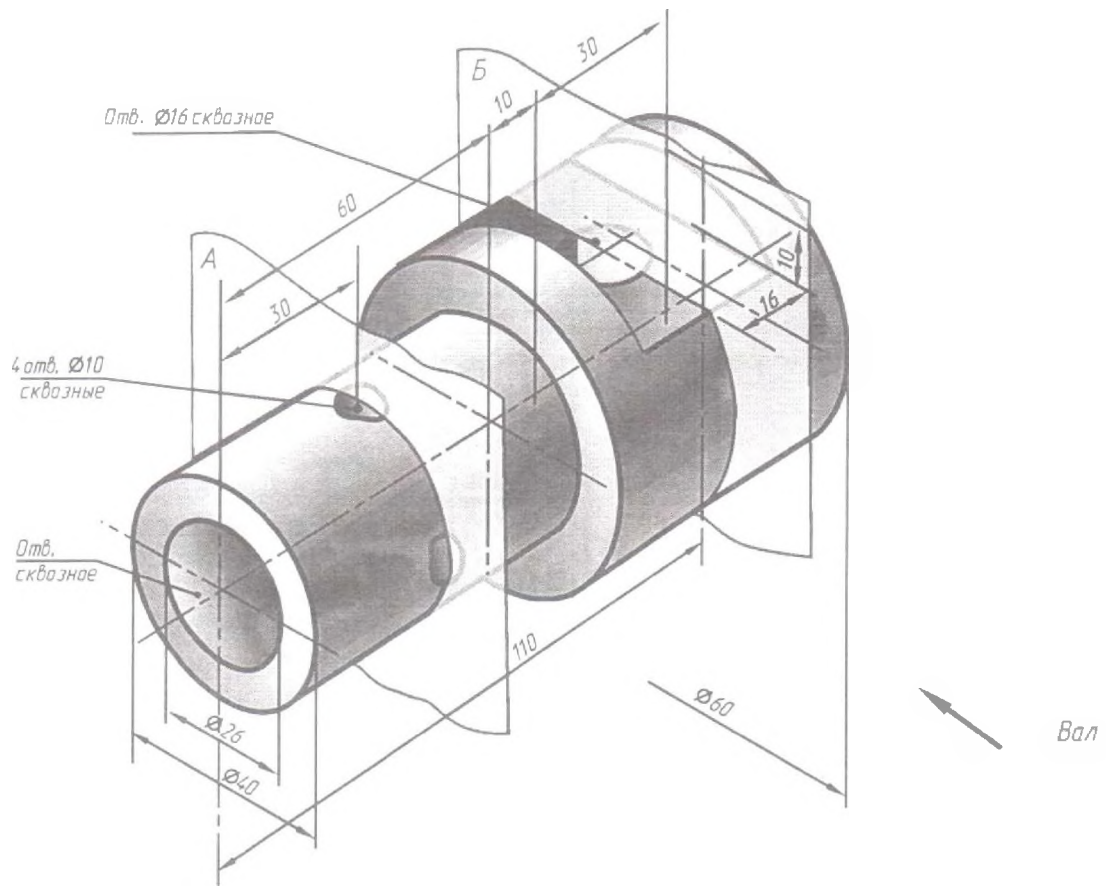
				<i>Д.23.02.01.08.01.ПР</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Выполнение технического рисунка модели.</i>		
<i>Разраб</i>						
<i>Проверил</i>					1	1



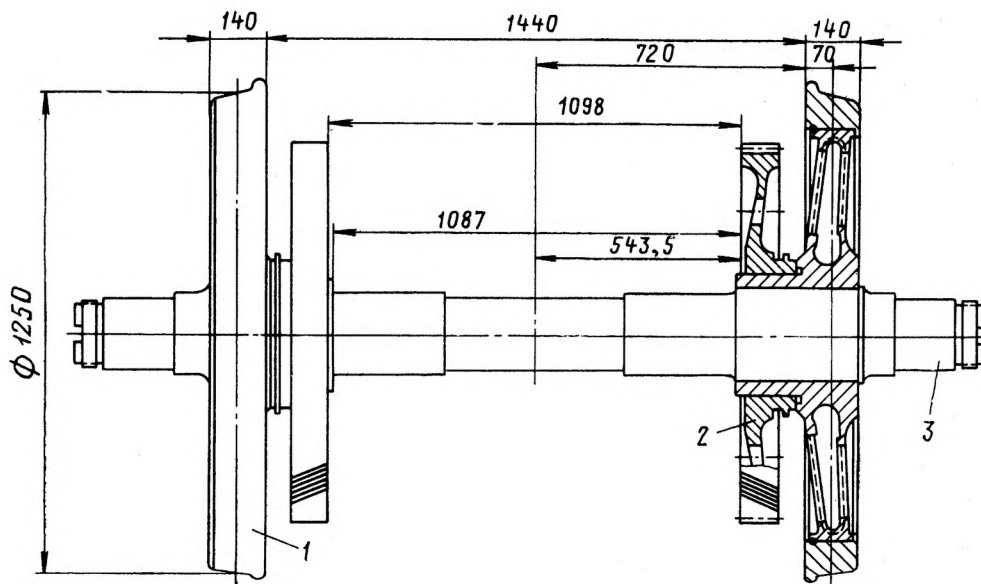
					<i>Д.23.02.01.09.01.ПР</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>				
<i>Разраб</i>					<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>	...					1	1
					<i>Выполнение простого разреза модели Аксанометрия с вырезом 1/4 части.</i>		



					<i>Д.23.02.01.10.01.ПР</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>				
<i>Разраб.</i>					<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>						1	2
					<i>Выполнение сечений</i>		

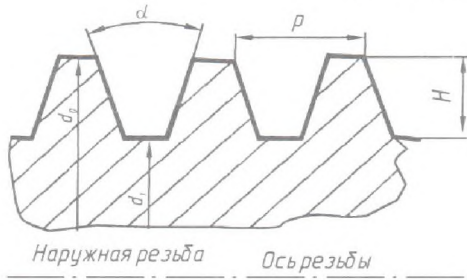


										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						



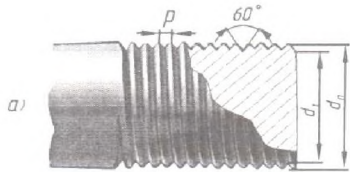
				<i>Д.23.02.01.11.01.ПР</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док-м.</i>	<i>Подпись</i>			
<i>Разраб.</i>				<i>Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>
<i>Проверил</i>						1
						<i>Листов</i>
						1

4.1. Основные параметры резьбы

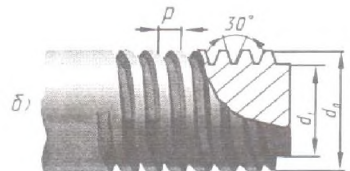


d_0 - _____
 d_1 - _____
 d - _____
 p - _____
 H - _____

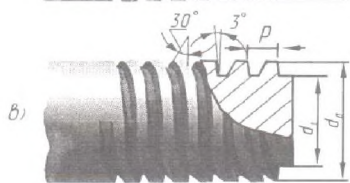
Профили резьб



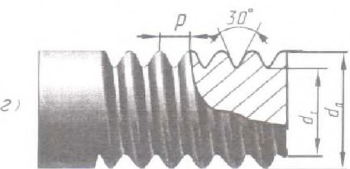
а - метрическая резьба



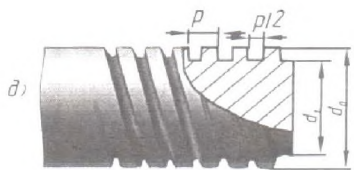
б - трапецидальная резьба



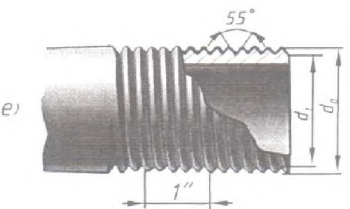
в - червячная резьба



г - круглая резьба

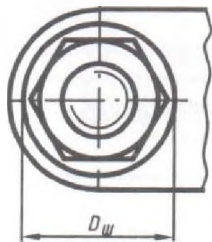
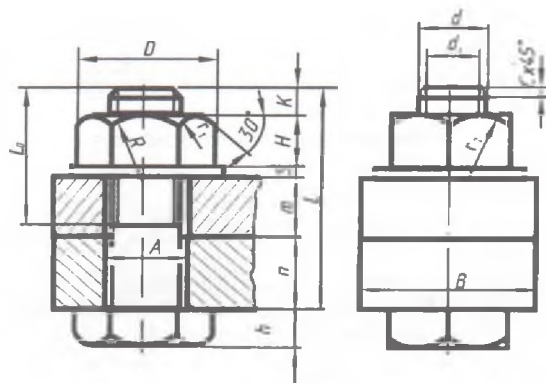


д - прямоугольная резьба



е - трубная цилиндрическая резьба

				Д.23.02.01.12.01.ПР					
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Выполнение чертежа резьбового соединения.					
Разраб							Лит.	Лист	Листов
Проверил								1	2



$d_i = 0,85d$ $A = 1,1d$
 $D = 2d$ $K = 0,3d$
 $H = 0,8d$ $D_ш = 2,2d$
 $h = 0,7d$ $S = 0,15d$
 $C = 0,1d$ $l_0 = 2d$
 $R = 1,5d$ $B = 2,5d$
 r_1 по построению
 $r_2 = d$

По заданным преподавателем размерам $d =$; $m =$; $p =$
 выполнить расчет размеров и чертеж соединения.
 Шаг резьбы $P =$
 Внутренний диаметр резьбы $d_i =$
 Высота гайки $H =$
 Высота головки болта $h =$
 Размер фаски $C =$
 Радиусы фасок гайки и головки болта:
 $R =$; $r_1 =$; $r_2 =$
 Диаметр отверстия деталей $A =$
 Выступающая над гайкой часть болта $K =$
 Диаметр шайбы $D_ш =$
 Толщина шайбы $S =$
 Длина резьбовой части болта $l_0 =$
 Длина болта $L =$

На чертеже нанести размеры d, N, L, m, n, B .





<i>Поз</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол</i>	<i>Материал</i>	<i>Примеч.</i>



					<i>Д.23.02.01.13.01.ПР</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>					
<i>Разраб</i>					<i>Выполнение эскиза технических средств железнодорожного транспорта. Спецификация.</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>	<i>Исполнитель</i>						1	1

Приложение 1

