



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Основы конструирования машин»

Сборник задач
к выполнению контрольной работы №5
«Параметрическая сборка»
по курсу «Современные системы CAD/CAE
в машиностроении»

Авторы
Антибас И.Р.
Савостина Т.П.

Ростов-на-Дону,

2017

Аннотация

Сборник задач к выполнению контрольной работы №5 «Параметрическая сборка» по курсу «Современные системы CAD/CAE в машиностроении» предназначены для студентов заочной формы обучения по сокращенной программе специальности 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства».

Авторы

к.т.н., доцент кафедры «Основы конструирования машин»

И.Р. Антибас

ст. преподаватель кафедры «Основы конструирования машин»

Т.П. Савостина





Оглавление

Контрольная работа № 5 Параметрическая сборка	4
Требования к выполнению работы.....	5
Варианты заданий	5

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ СБОРКА

ЗАДАНИЕ построить параметрическую сборку 3D по заданному варианту, оформить комплексный сборочный чертеж и спецификацию, выполнить детализовку деталей, для управления параметрической моделью и сборкой создать окно диалога.

Вариант выбирается из таблицы 1 по двум последним цифрам зачетки. Например, номер зачетки 156**38** из таблицы 1 по строкам выбирает предпоследнюю цифру зачетки **3**, а по столбцам последнюю цифру зачетки **8**, на пересечении получает вариант задания – **28**.

Таблица 1

№ за- четки		Последняя цифра зачетки									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
		Вариант задания									
Предпоследняя цифра зачетки	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	3	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2
	4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	5	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	6	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4
	7	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	8	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	9	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6
	0	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа должна состоять из 3 файлов:

1. Файл 3D детали 1 – создать параметрическую 3D модель по заданному варианту и оформить чертеж с нанесением размеров, для управления параметрической моделью создайте окно диалога.

2. Файл 3D детали 2 – создать параметрическую 3D модель по заданному варианту и оформить чертеж с нанесением размеров, для управления параметрической моделью создайте окно диалога.

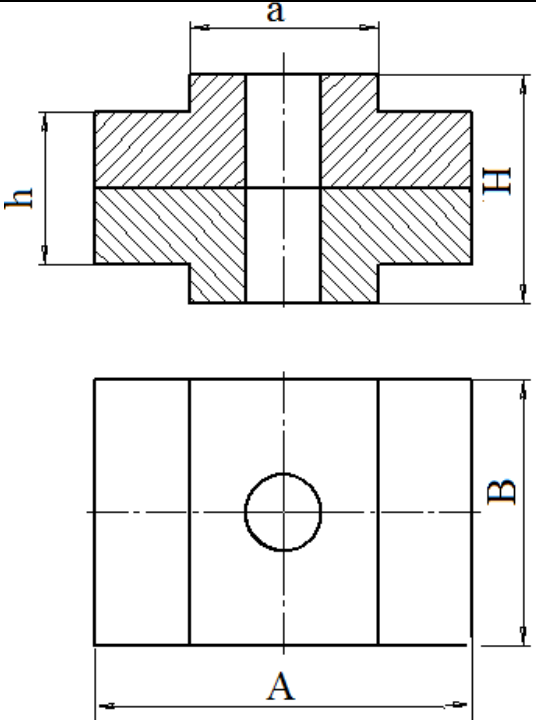
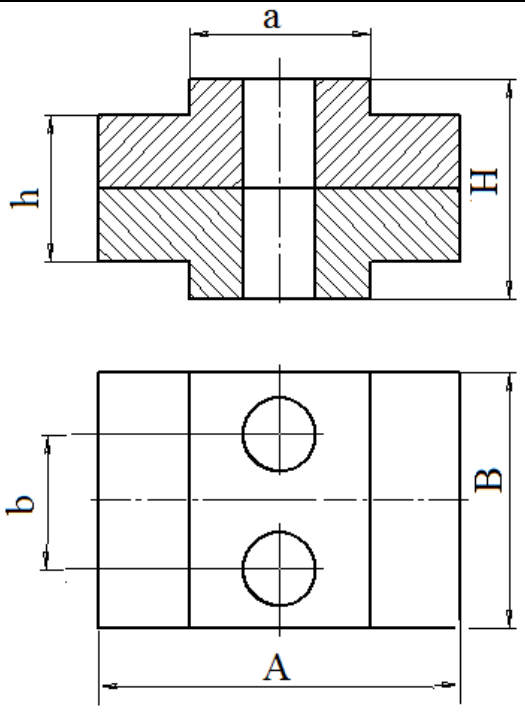
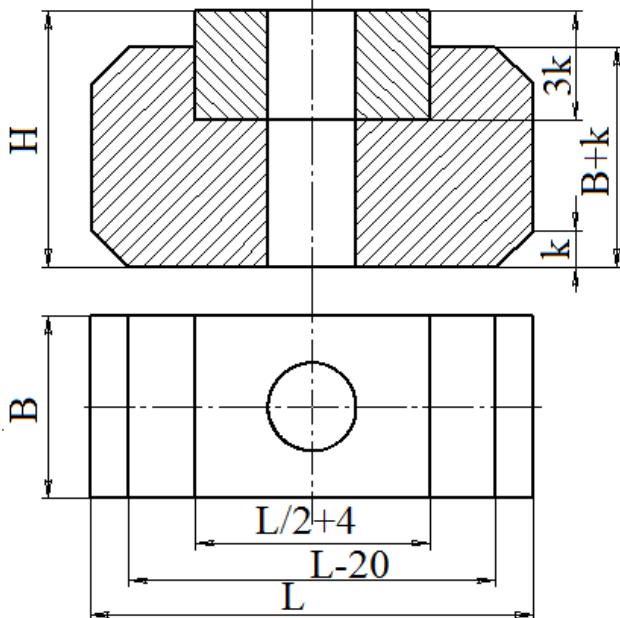
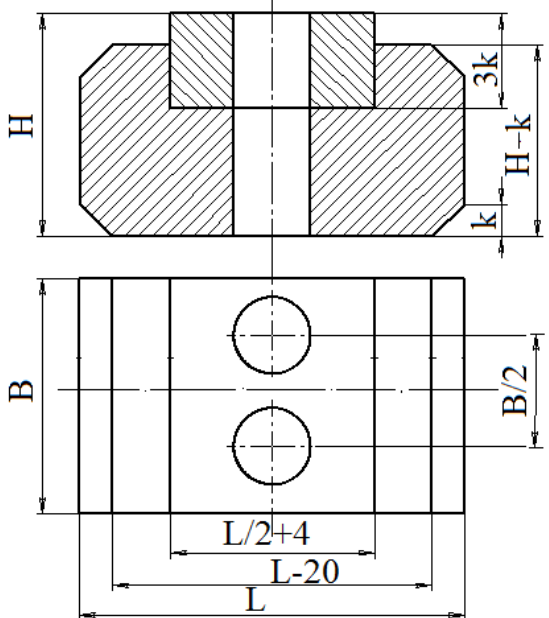
3. Файл 3D сборка – в файле сборочной модели должен быть оформлен сборочный чертеж и создана спецификация, для управления параметрической сборкой создайте окно диалога. Болт выбирается по ГОСТ7805-70, гайка ГОСТ 5927-70, шайба ГОСТ 9649-78.

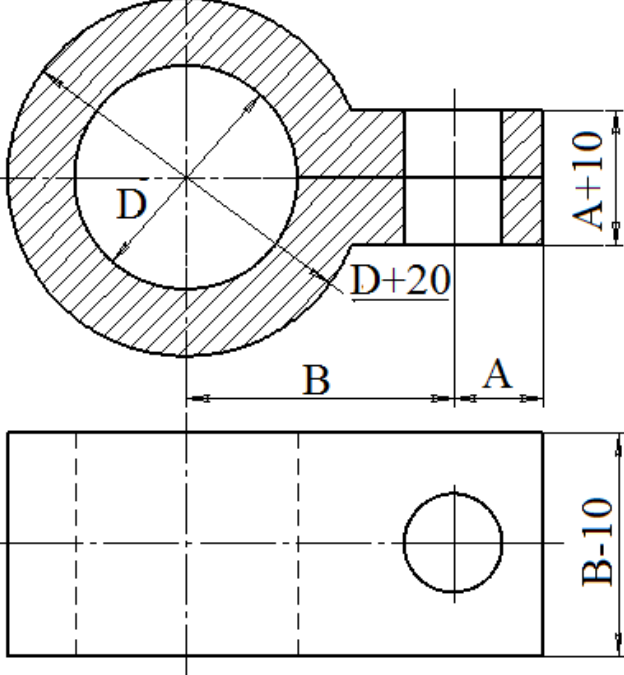
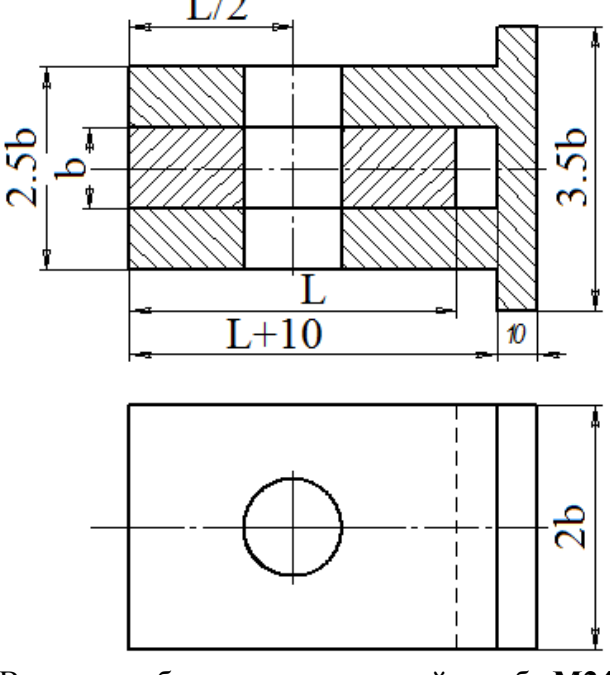
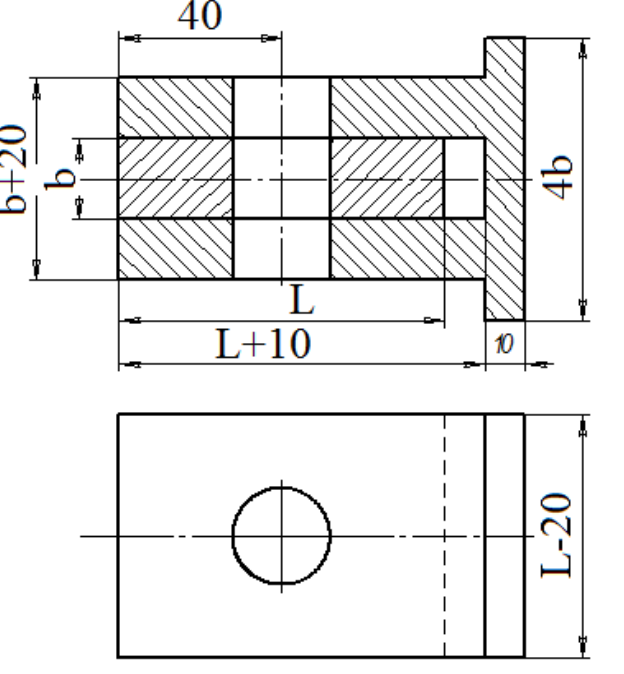
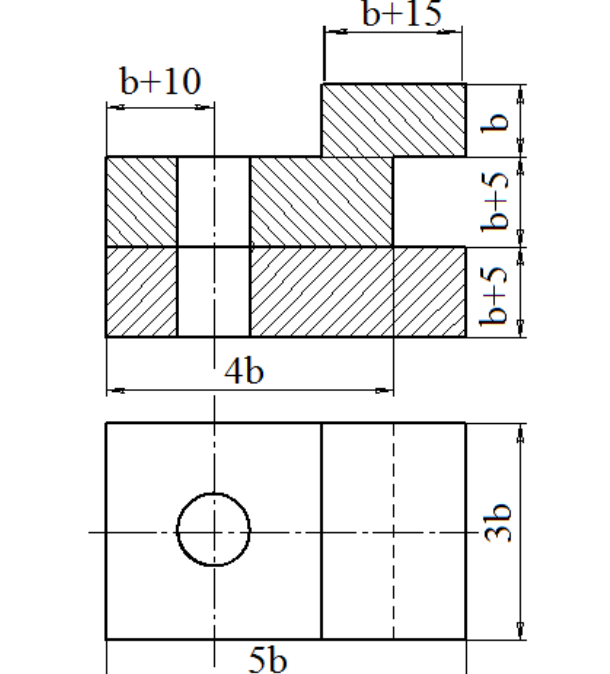
Оформляется конструкторский чертеж, первый лист по ГОСТ 2.104-68 на формате А4 или А3 с заполнением основной надписи в программе T-FLEX CAD. Скачать бесплатный CAD учебную версию <http://www.tflexcad.ru/download/tflex-cad-free/>

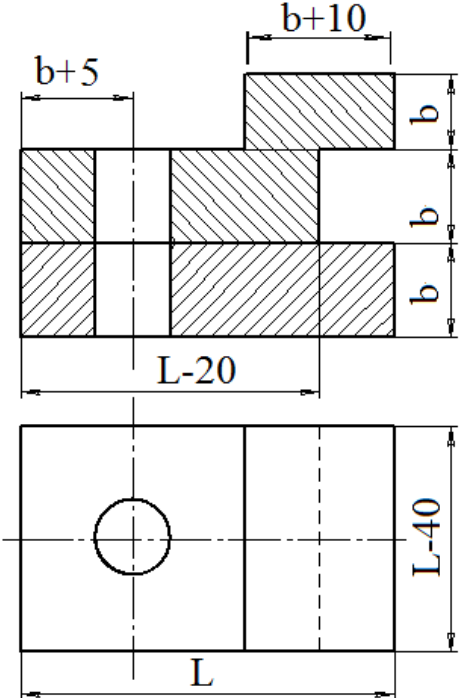
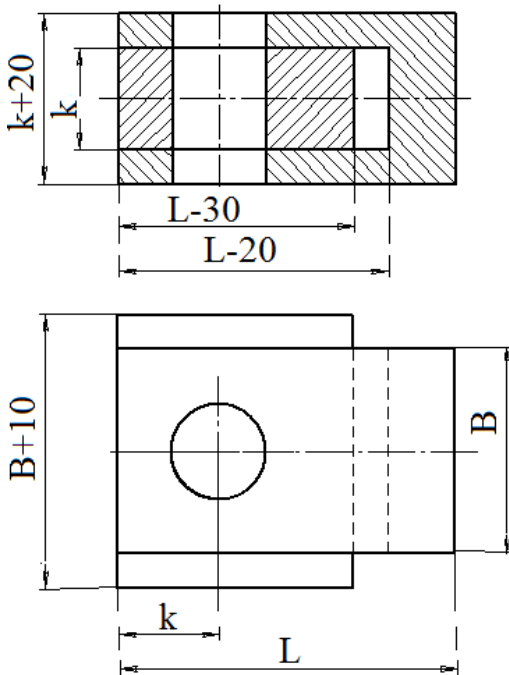
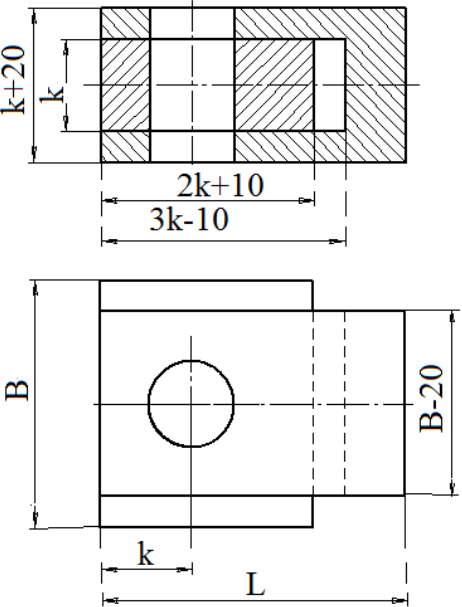
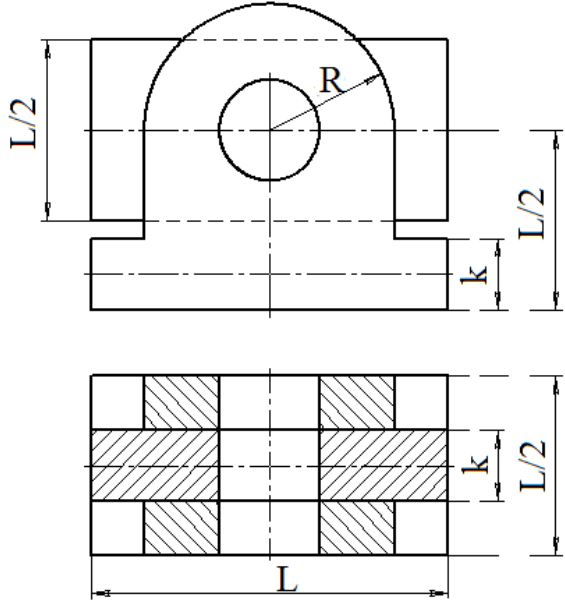
Например, номер зачетки 15638 – обозначение работы 38.28.05.01, где 38 – последний цифры зачетки, 28 - номер варианта, 05 – номер контрольной работы, 01 (02) – номер детали. Шифр сборочного чертежа 38.28.05.00 СБ.

					38.28.05.01			
						Литера	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Пластина	У	3,5	1:1
Разраб		Иванов				Лист	Листов	
Проверил		Антибас			45 ГОСТ1050-2013			
					ДГТУ каф."ОКМ"			

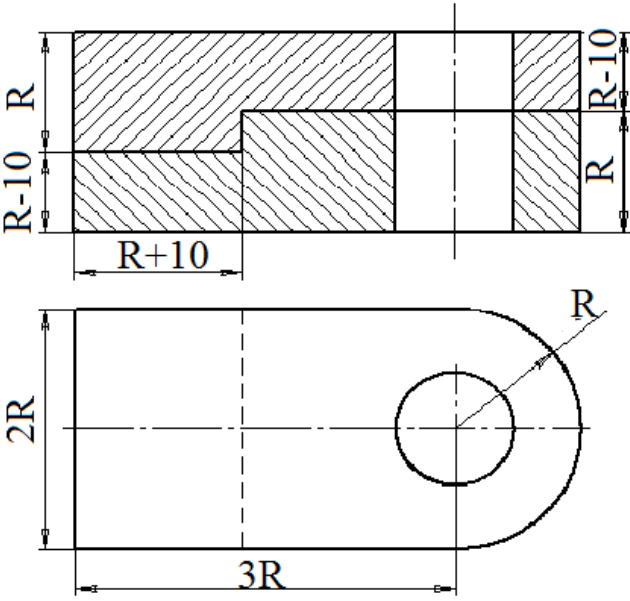
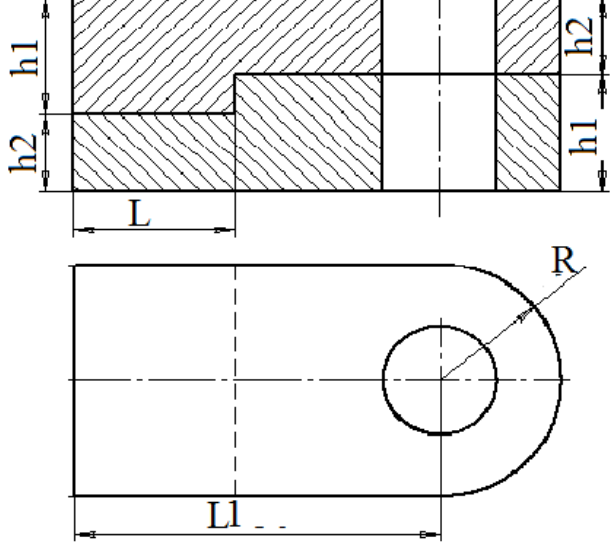
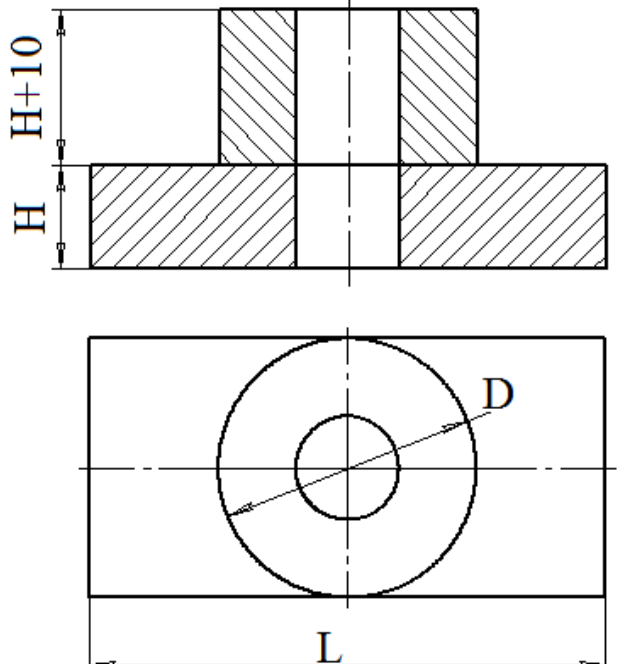
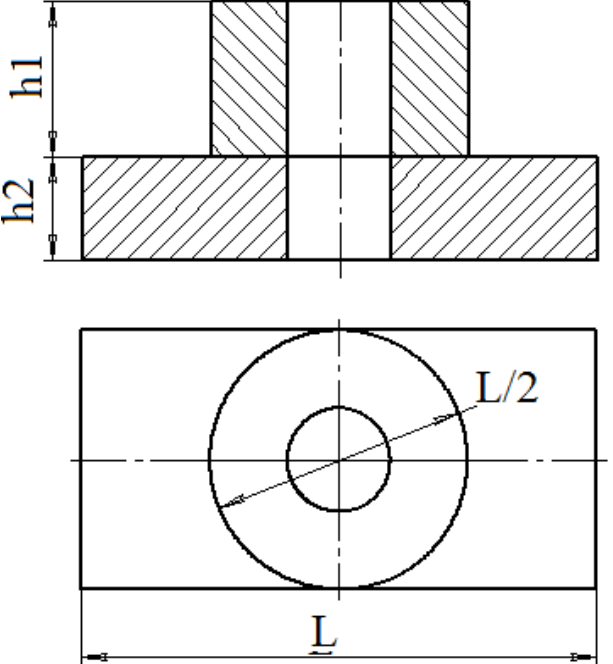
ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

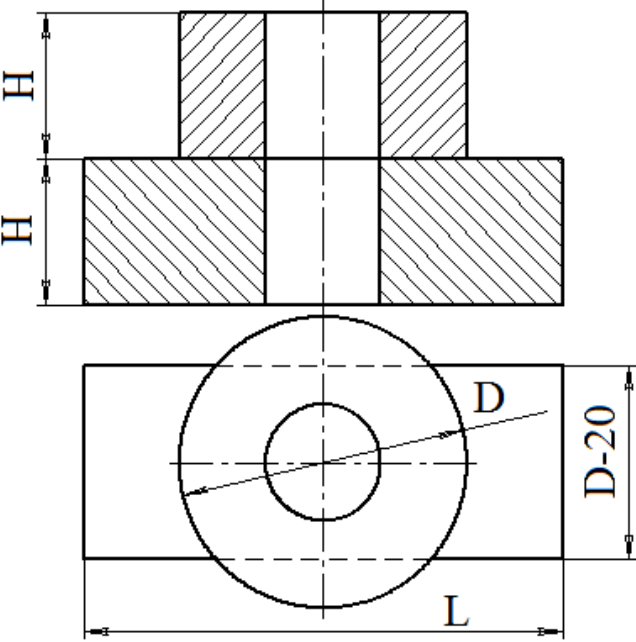
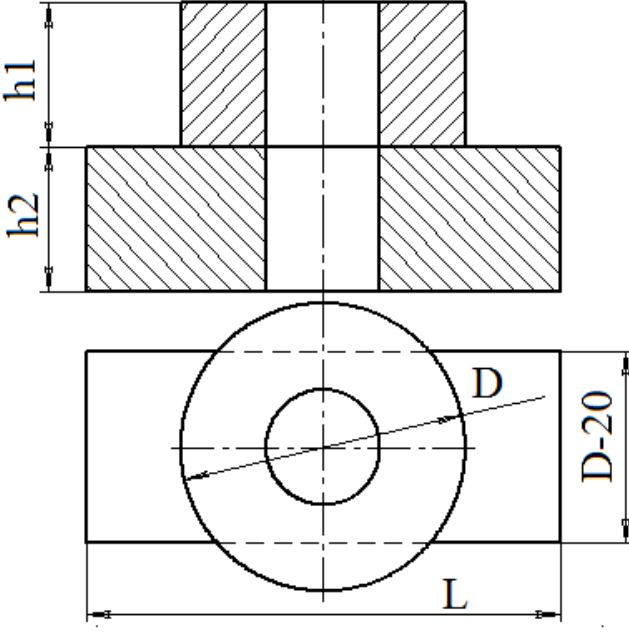
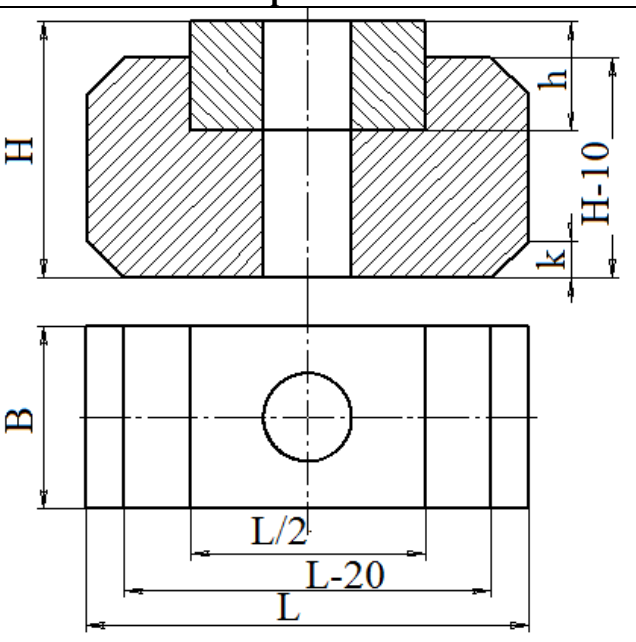
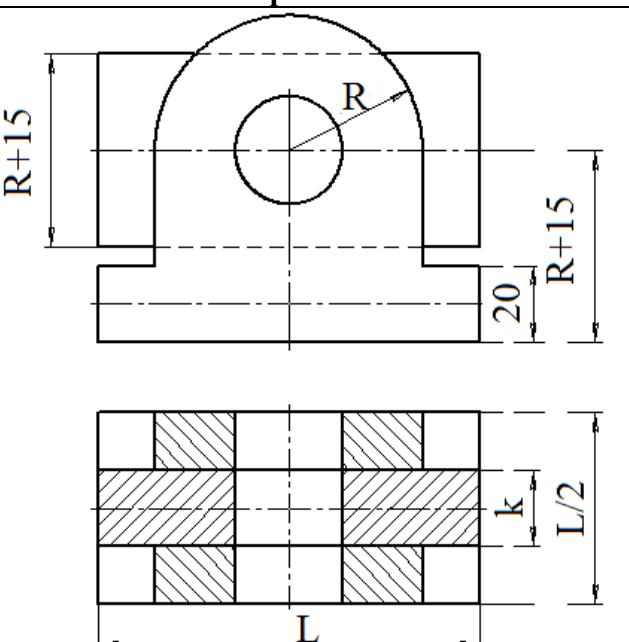
Вариант 1	Вариант 2
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 Значение переменных h = 40; H = 60; B = 70; A = 90 Список значений a = (50, 55, 60).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M18x1 Значение переменных a = 50; h = 40; B = 100; A = 100, b = 60 Список значений. H = (65; 70; 75),</p>
Вариант 3	Вариант 4
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M18x0.75 Значение переменных k = 10; H = 70; B = 50; Список значений L = (120,125,130).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M14x1.5 Значение переменных H = 80; B = 70, L = 130 Список значений k = (10,15,17).</p>

Вариант 5	Вариант 6
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M22 Значение переменных A = 20; B = 60; Список значений D = (50,55,60).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 Значение переменных b = 20 Список значений L = (90,95,100).</p>
Вариант 7	Вариант 8
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20x1.5 Значение переменных L = 80 Список значений b = (20,25,30).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 Значение переменных Список значений b = (15,18,20).</p>

Вариант 9	Вариант 10
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 Значение переменных b = 25 Список значений L = (100,105,110).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M22 Значение переменных B = 40, k = 30 Список значений L = (90,95,100).</p>
Вариант 11	Вариант 12
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M18 Значение переменных B = 50, L = 110 Список значений k = (20, 25, 30).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M27 Значение переменных R = 35, L = 100 Список значений k = (10, 15, 20).</p>

<p style="text-align: center;">Вариант 13</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 Значение переменных b = 10, Список значений L = (100,110, 120).</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 14</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M18 Значение переменных b = 15, L = 100, H = 50 Список значений h = (20, 25, 30).</p>
<p style="text-align: center;">Вариант 15</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M16 Значение переменных D = 30, Список значений L = (120, 130, 140).</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 16</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 Список значений D = (30, 35, 40, 45).</p>

Вариант 17	Вариант 18
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M27 Список значений R = (30, 35, 40, 45).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 h1 = 30, R = 40, h2 = 20, L1 = 90 Список значений L = (40, 50, 60).</p>
Вариант 19	Вариант 20
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 H = 20, D = 50 Список значений L = (70, 80, 90, 100).</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 h1 = 30, h2 = 20 Список значений L = (100, 105, 110).</p>

Вариант 21	Вариант 22
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 $H = 30$, $D = 60$ Список значений $L = (90, 100, 110)$.</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M20 $h1 = 20$, $h2 = 25$, $L = 100$ Список значений $D = (40, 60, 80)$.</p>
Вариант 23	Вариант 24
 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M18 Значение переменных $k = 10$; $H = 70$; $B = 50$; $L = 120$ Список значений $h1 = (30, 35, 40)$.</p>	 <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 Значение переменных $k = 25$, $L = 90$ Список значений $R = (30, 35, 40)$.</p>

<p style="text-align: center;">Вариант 25</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M22 Значение переменных $A = 20; B = 60; h = 60; H = 110$ Список значений $D = (50, 55, 60)$.</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 26</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M24 Значение переменных $b = 20 L = 90$ Список значений $H = (90, 105, 120)$.</p>
<p style="text-align: center;">Вариант 27</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M10 Значение переменных $L = 90, k = 25, a = 20, H = 50, h1 = 30$ Список значений $b = (15, 18, 20)$.</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 28</p> <p>Вычертить болтовое соединений резьба M10 Значение переменных $B = 100, k = 30, h1 = 30$ Список значений $L = (90, 95, 100)$.</p>

