Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля
по ОП.01 Техническая графика
(1 курс, 2 семестр 2022-2023 уч. г.)

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: письменная работа
Задание №1

1. Где располагается основная надпись на чертеже, ее форма и размеры согласно ГОСТ 2.104-68?
2. Какие сведения указывают в основной надписи чертежа?
3. Где располагается основная надпись в текстовых документах ее размеры согласно ГОСТ 2.104-68?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан правильный ответ на один вопрос из трех представленных.
4	Даны правильные ответы на два вопроса из трех представленных.
5	Даны правильные ответы на все вопросы.

Задание №2

1. Где располагается основная надпись на чертеже, ее форма и размеры согласно ГОСТ 2.104-68?
2. Какие сведения указывают в основной надписи чертежа?
3. Где располагается основная надпись в текстовых документах ее размеры согласно ГОСТ 2.104-68?

Оценка	Показатели оценки

Задание №3

Дать ответы на вопросы:

1. Что такое привязка?
2. Что такое локальные привязки?
3. Что такое глобальные привязки?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан правильный ответ на один вопрос из трех представленных.
4	Даны правильные ответы на два вопроса из трех представленных.
5	Даны правильные ответы на все вопросы.

Задание №4

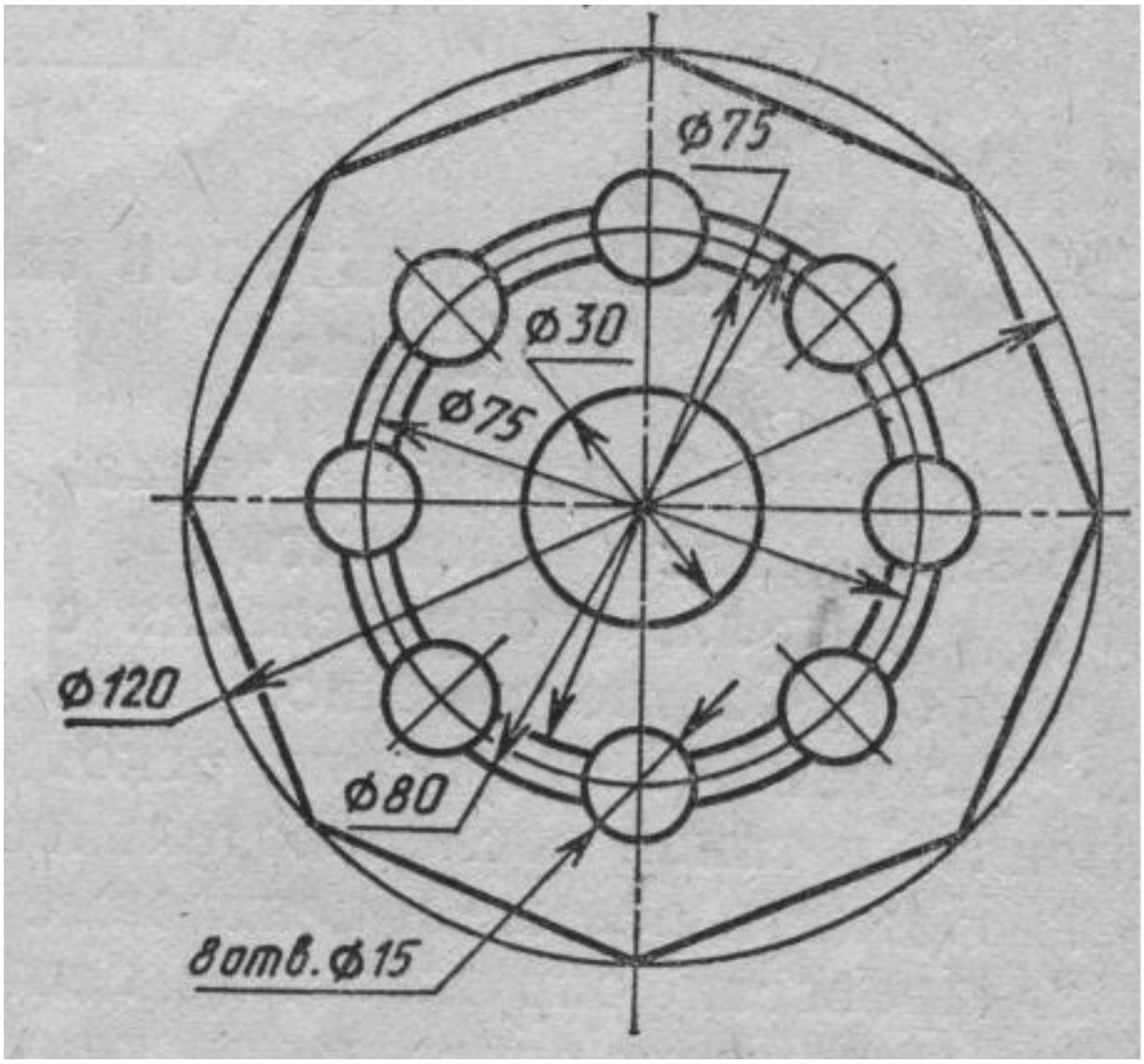
Дать ответы на вопросы:

1. Что такое привязка?
2. Что такое локальные привязки?
3. Что такое глобальные привязки?

Оценка	Показатели оценки

Задание №5

Дан чертеж (задания выдаются каждому индивидуально).



Вычертить контур плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесением размеров.

1. Проанализировать полученное задание

2. Выбрать масштаб вычерчиваемой детали

3. Выбрать формат листа

4. Установить глобальные привязки

5. Выбрать центр системы координат (конструкторской базы)

6. Построить элементы чертежа не требующие дополнительных построений с помощью инструментов САПР

7. Построить сопряжения, деление окружности на равные части с помощью инструментов САПР

8. Вычертить осевые линии

9. Вычертить центровые линии

10. Нанести размеры

11. Выбрать шрифт для заполнения основной надписи

12. Заполнить основную надпись

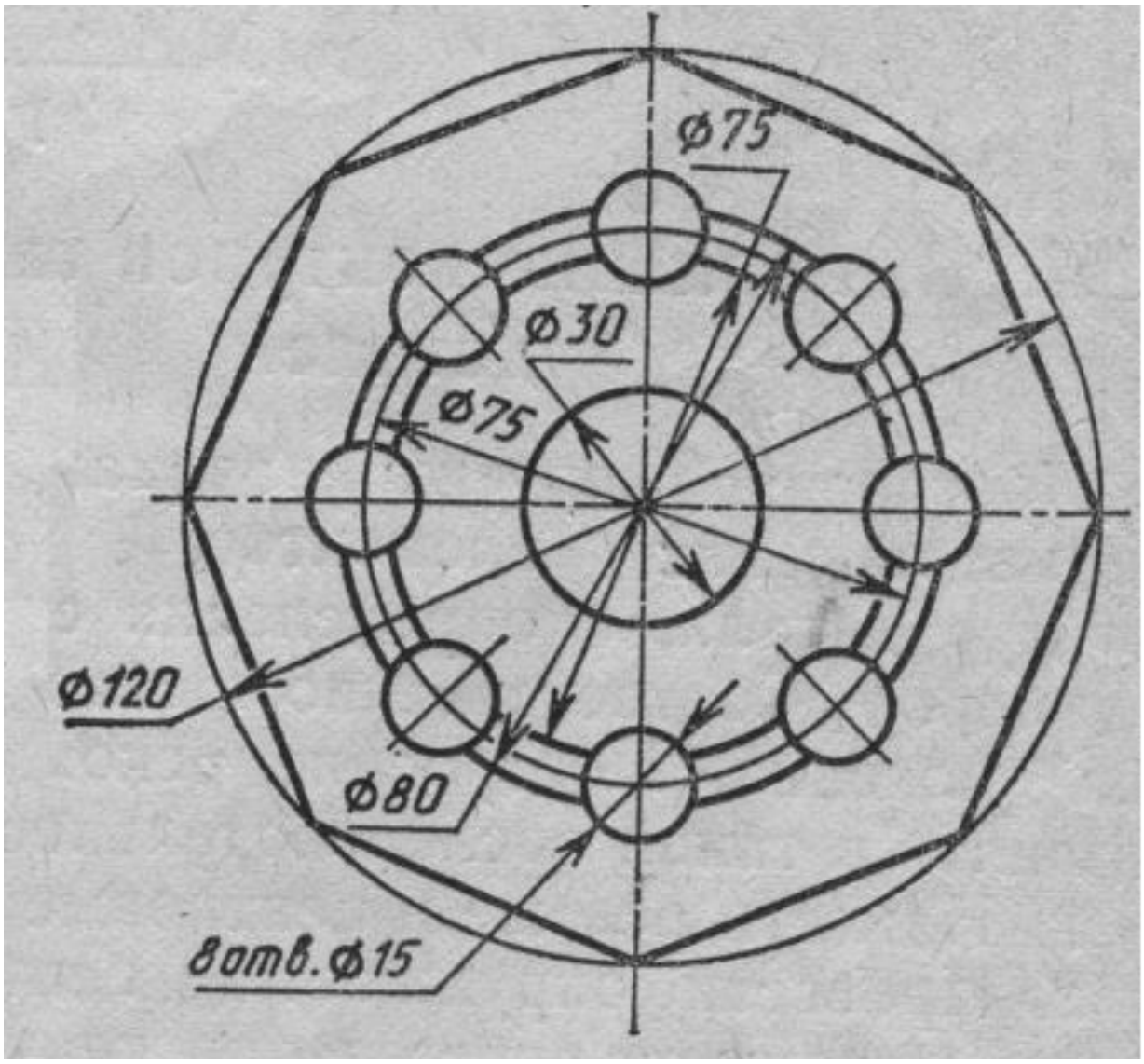
13. Заполнить дополнительную графу

Оценка	Показатели оценки
3	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. 2. Наличие изображения детали по форме и размерам 3. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-201
4	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. 2. Наличие правильного изображения детали по форме и незначительное несоответсвие указанным размерам 3. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 (нанесены не все размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) 4. Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС

5	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. Наличие правильного изображения детали по форме и размерам. 2. Нанесение размеров согласно ГОСТ 2.307-2011 Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС a) Создать лист (с выбором формата) b) Установить глобальные привязки (2 способа) c) Окружность d) Усечь кривую e) отрезок касательный к двум кривым f) скругления (окружность, касательная к двум кривым) g) копия по окружности h) симметрия i) осевая линия по двум точкам j) обозначение центра k) штриховка l) размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) шрифт (для заполнения основной надписи и дополнительной графы ГОСТ тип В) Выбраны дополнительные команды • вспомогательные прямые

Задание №6

Дан чертеж (задания выдаются каждому индивидуально).



Вычертить контур плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесением размеров.

1. Проанализировать полученное задание
2. Выбрать масштаб вычерчиваемой детали
3. Выбрать формат листа
4. Установить глобальные привязки
5. Выбрать центр системы координат (конструкторской базы)
6. Построить элементы чертежа не требующие дополнительных построений с помощью инструментов САПР
7. Построить сопряжения, деление окружности на равные части с помощью инструментов

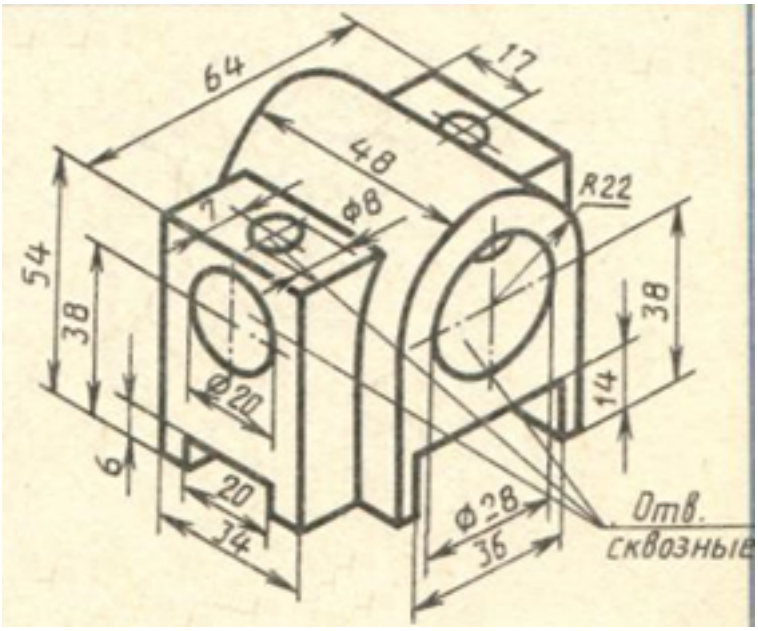
САПР

8. Вычертить осевые линии
9. Вычертить центровые линии
10. Нанести размеры
11. Выбрать шрифт для заполнения основной надписи
12. Заполнить основную надпись
13. Заполнить дополнительную графу

Оценка	Показатели оценки

Задание №7

Дан чертеж (задания выдаются каждому индивидуально). По представленному чертежу построить модель.

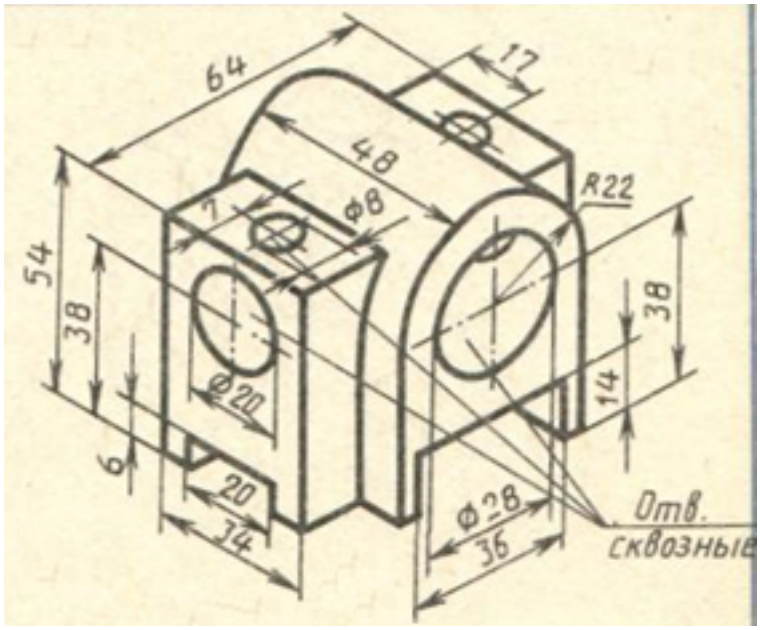


Оценка	Показатели оценки

3	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. 2. Наличие построенной модели. 3. Частично нанесены размеры на деталь
4	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. 2. Наличие правильно построенной модели по форме и размерам. 3. Частично нанесены размеры на деталь
5	1. Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений. Проведен анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001. 2. Наличие правильно построенной модели по форме и размерам. 3. Нанесены все размеры на деталь

Задание №8

Дан чертеж (задания выдаются каждому индивидуально). По представленному чертежу построить модель.



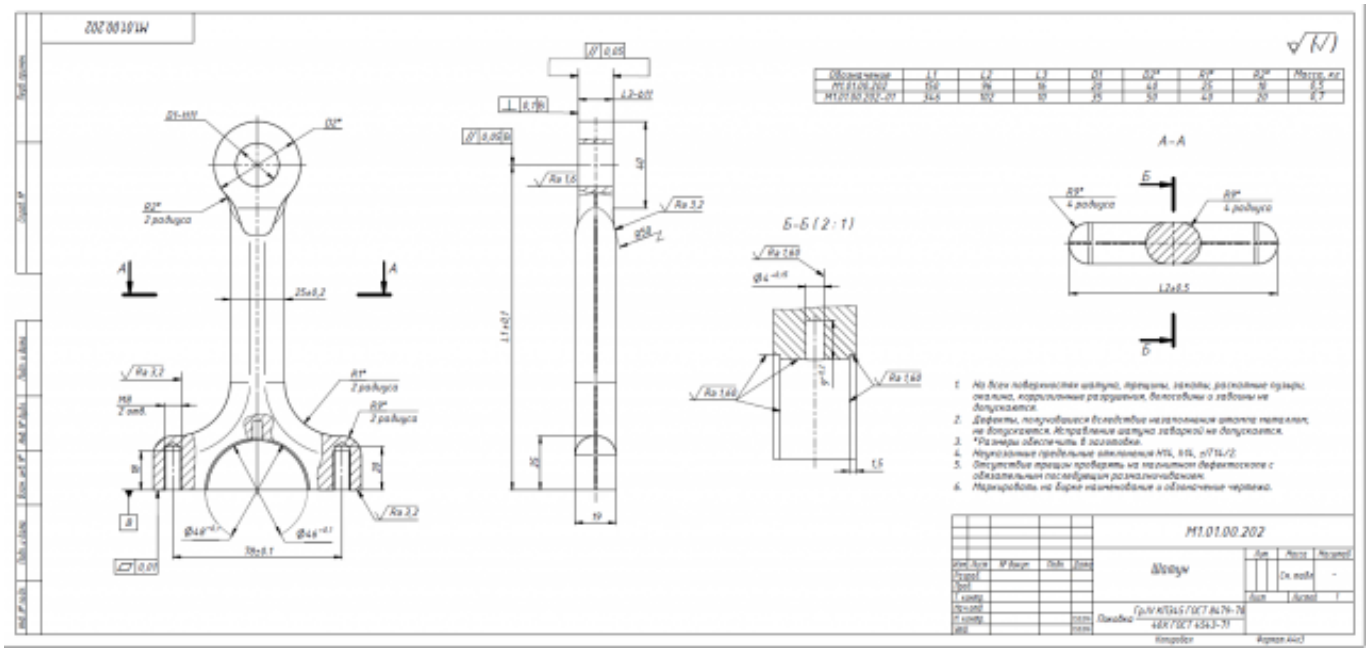
Оценка	Показатели оценки

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: защита
Задание №1

Необходимо создать точную трехмерную параметрическую модель в масштабе 1:1 по

предоставленному чертежу.

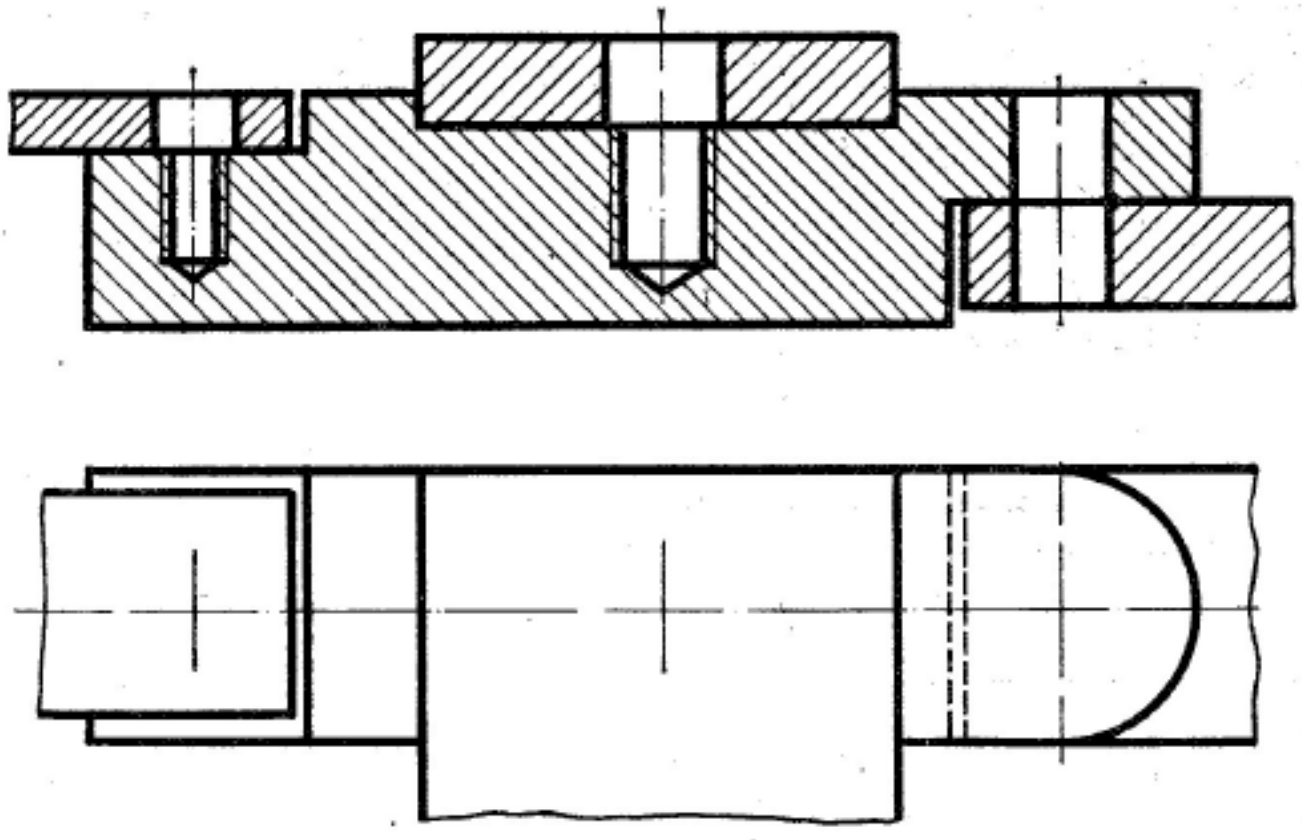


Оценка	Показатели оценки
3	По представленному чертежу создана трехмерная модель
4	По представленному чертежу создана трехмерная параметрическая модель
5	По представленному чертежу создана точная трехмерная параметрическая модель в масштабе 1:1

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: практическая работа с применением ИКТ
Задание №1

Дан чертеж. Собрать сборку, подобрать по размерам отверстий винт, шпильку и болт из справочника.



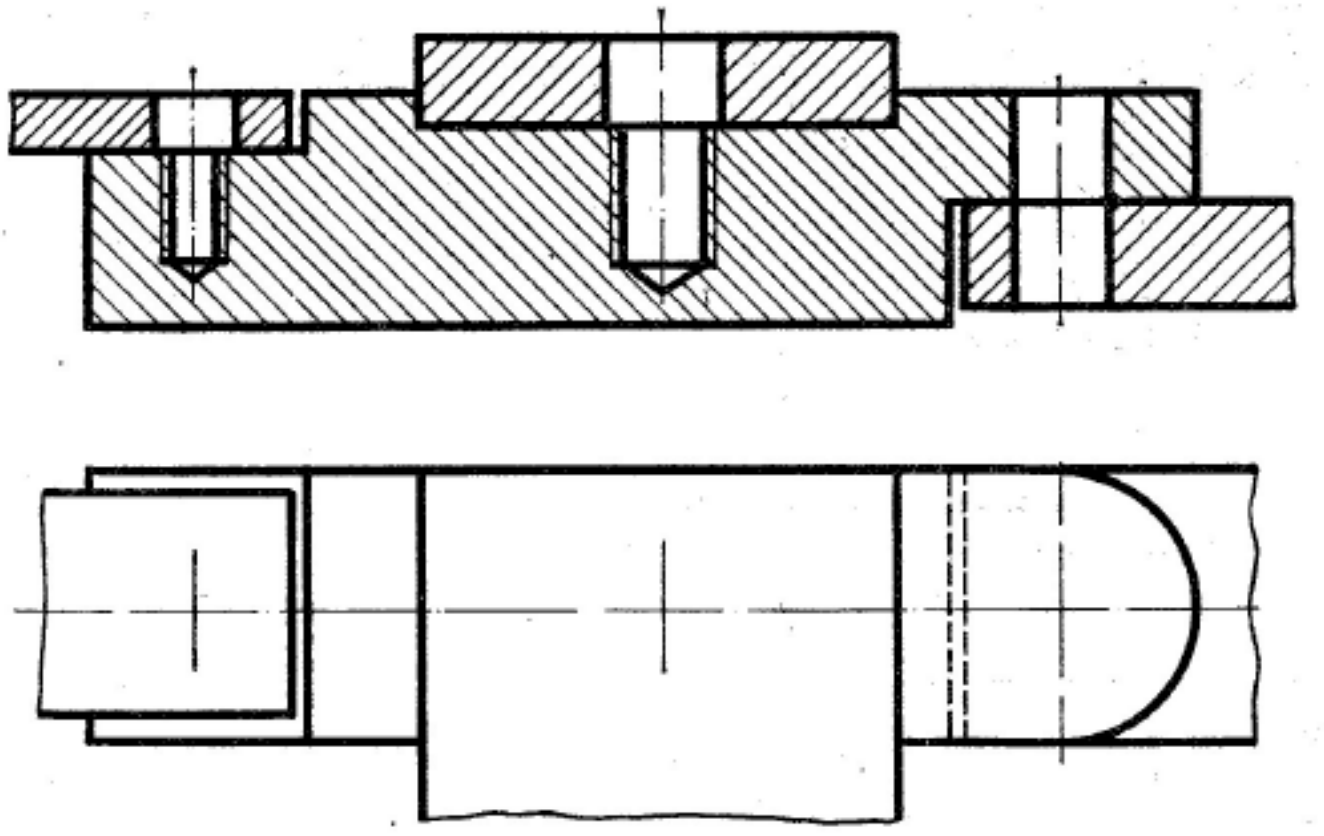
Оценка	Показатели оценки

3	1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения 2. Произведен расчет размеров болтового и шпилечного соединения 3. Построен ассоциативный чертеж изображения соединений по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008) 4. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96 5. Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006 6. Расставлены номера позиций.
4	1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения 2. Произведен расчет размеров болтового и шпилечного соединения 3. Построен ассоциативный чертеж изображения соединений по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008) 4. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 5. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96 6. Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006 7. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС 8. Расставлены номера позиций. 9. Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС

5	1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения 2. Произведен расчет размеров болтового и шпилечного соединения 3. Построен ассоциативный чертеж изображения соединений по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008) 4. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 5. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96 6. Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006 7. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС 8. Расставлены номера позиций. 9. Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС a) Команда «Обозначение позиций» b) Команда «Выровнять позиции по вертикали» Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС) a) Команда «Добавить раздел» b) Команда «Добавить базовый объект» c) Команда «Добавить вспомогательный объект» Выбраны дополнительные команды a) «вспомогательные прямые»

Задание №2

Дан чертеж. Собрать сборку, подобрать по размерам отверстий винт, шпильку и болт из справочника.



Оценка	Показатели оценки

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Описательная часть: практическая работа с применением ИКТ
Задание №1

Дать ответы на вопросы:

1. Как можно запретить редактирование объектов модели?
2. Перечислить алгоритм работы инструменов панели "Правка"

Оценка	Показатели оценки
3	Рассказан алгоритм запрета редактирования объектов модели Перечислены алгоритмы работы инструменов панели "Правка" (не менее 3)
4	Рассказан алгоритм запрета редактирования объектов модели Перечислены алгоритмы работы инструменов панели "Правка" (не менее 4)

5	Рассказан алгоритм запрета редактирования объектов модели Перечислены алгоритмы работы инструменов панели "Правка" (не менее 5)

Задание №2

Дать ответы на вопросы:

1. Как можно запретить редактирование объектов модели?
2. Перечислить алгоритм работы инструменов панели "Правка"

Оценка	Показатели оценки

Задание №3

1. Рассказать алгоритм проектирования сборки "снизу вверх"
2. Рассказать алгоритм проектирования сборки "сверху вниз"
3. Рассказать алгоритм смешанного способа проектирования.

Оценка	Показатели оценки
3	Правильно рассказан один алгоритм проектирования сборок.
4	Правильно рассказаны два алгоритма проектирования сборок.
5	Правильно рассказаны все алгоритмы проектирования сборок.

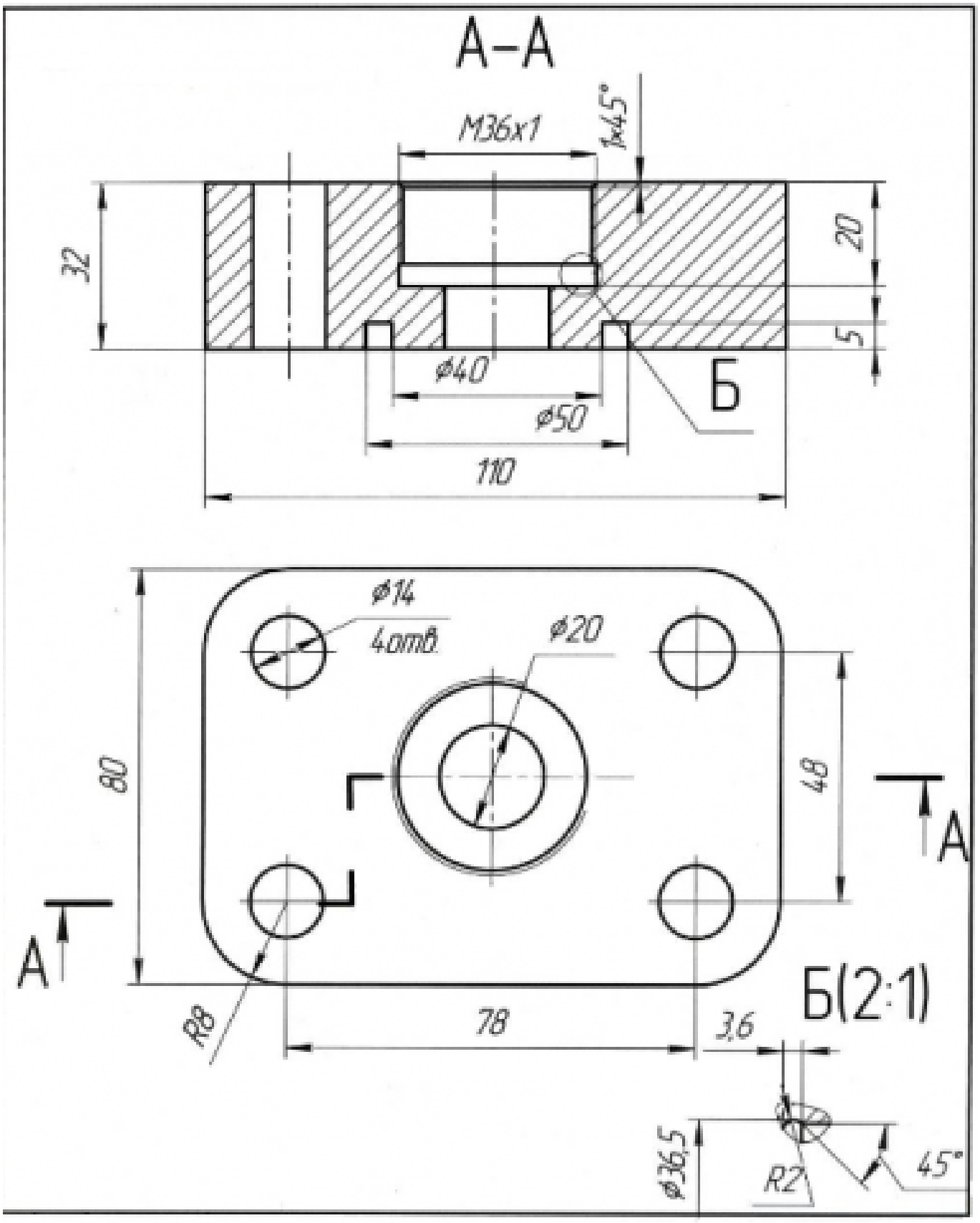
Задание №4

1. Рассказать алгоритм проектирования сборки "снизу вверх"
2. Рассказать алгоритм проектирования сборки "сверху вниз"
3. Рассказать алгоритм смешанного способа проектирования.

Оценка	Показатели оценки

Задание №5

По выданному чертежу построить деталь Корпус, к нему построить деталь Основание. Собрать сборку и скрепить стандартными крепедными изделиями

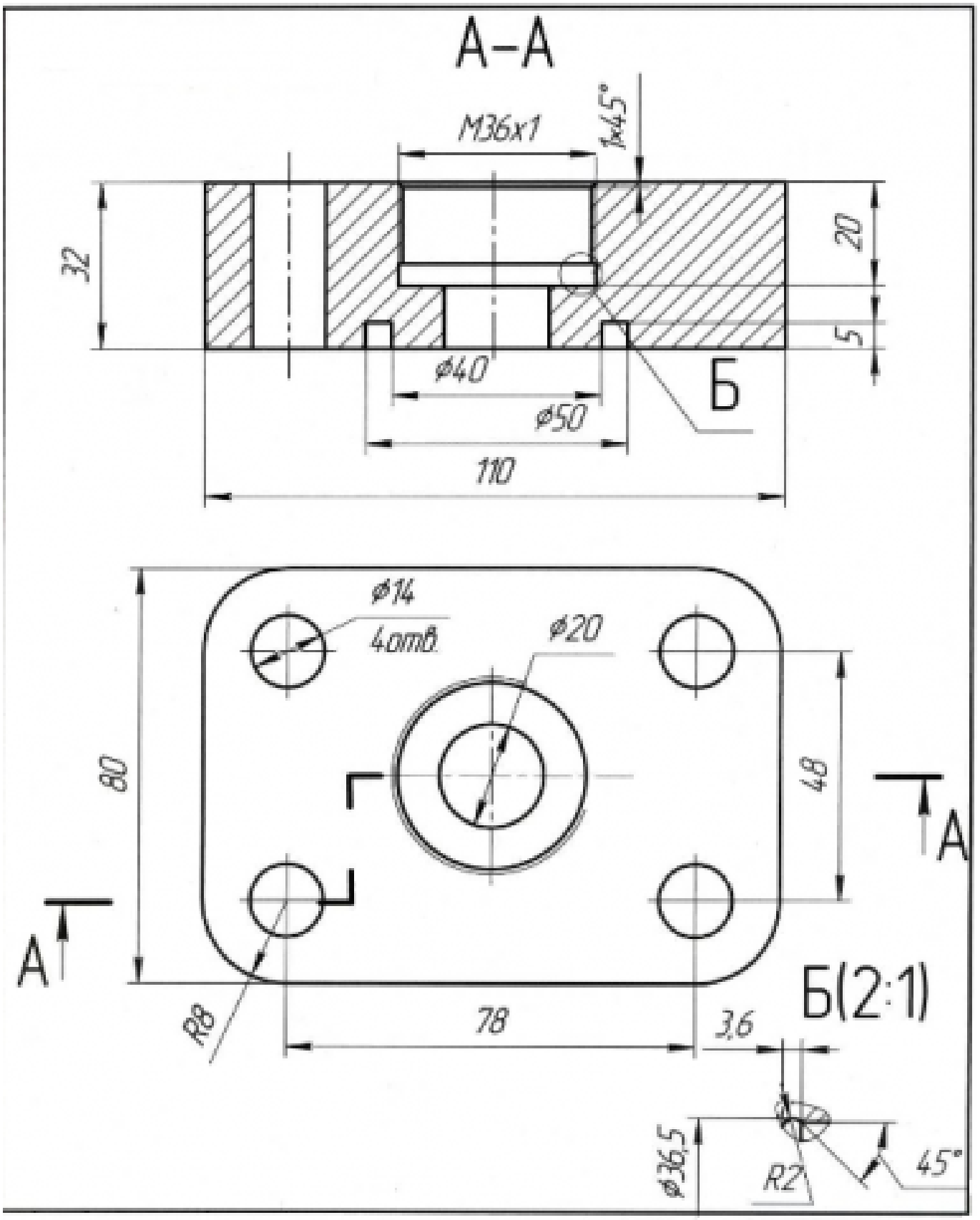


Оценка	Показатели оценки

3	Детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Корпус**.** 2. Определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Основание**.** 3. Сборка собрана при помощи стандартных крепежных изделий.
4	Детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Корпус**.** 2. Определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Основание**.** 3. Сборка собрана при помощи стандартных крепежных изделий с наложением необходимых зависимостей.
5	Детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Корпус**.** 2. Правильно определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали Основание**.** 3. Сборка собрана при помощи стандартных крепежных изделий с наложением необходимых зависимостей.

Задание №6

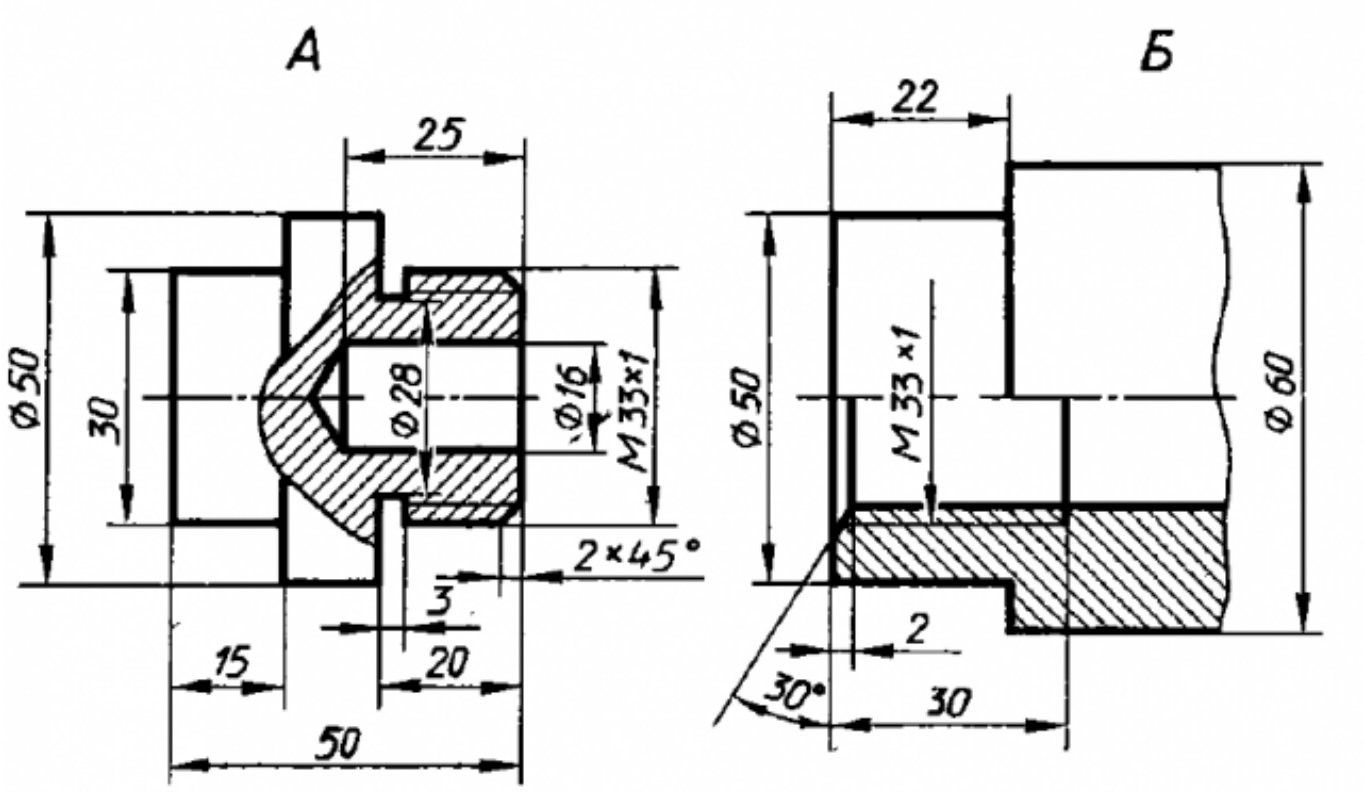
По выданному чертежу построить деталь Корпус, к нему построить деталь Основание. Собрать сборку и скрепить стандартными крепедными изделиями



Оценка	Показатели оценки

Задание №7

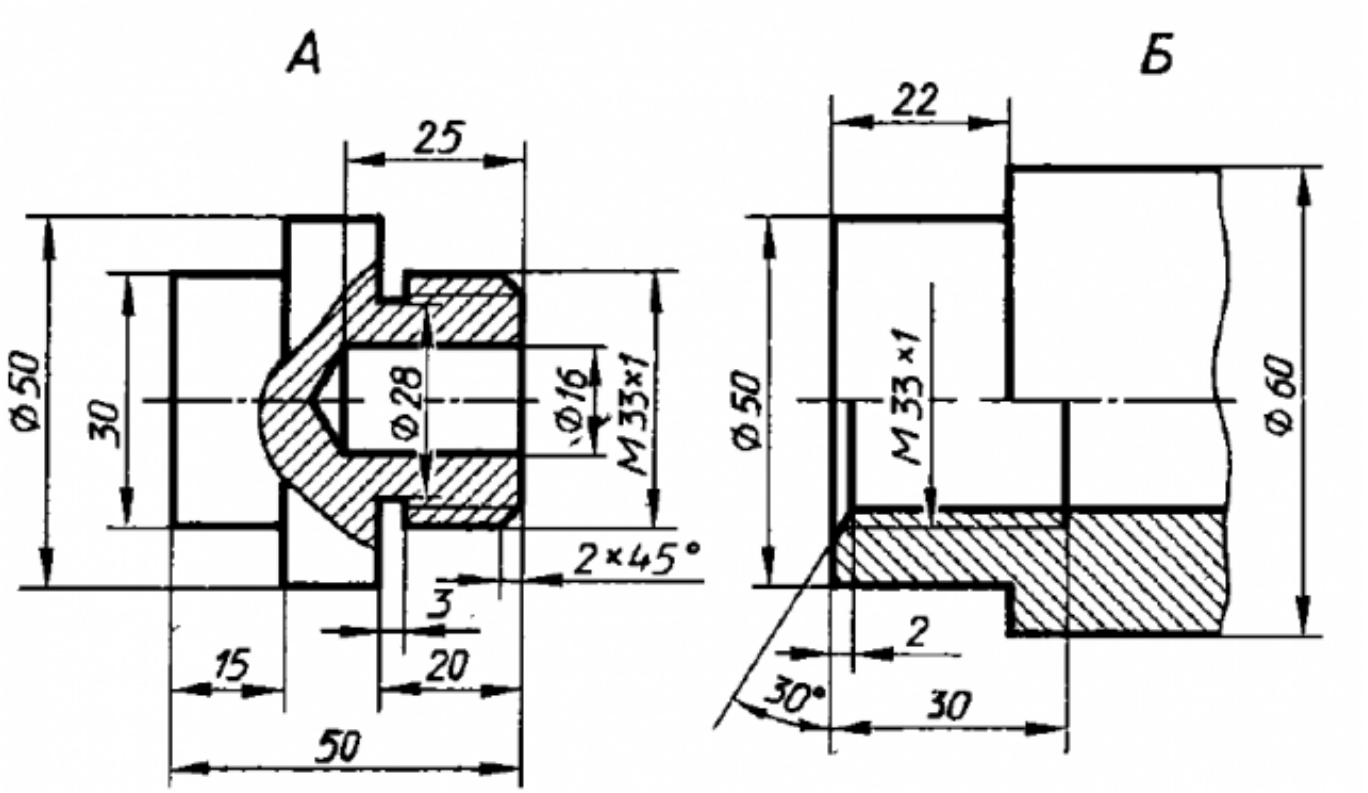
Дан чертеждеталей. Построить ассоциативный чертеж сборки



Оценка	Показатели оценки
3	Правильно построены 3 D модели деталей, из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. Построен ассоциативный чертеж.
4	Правильно построены 3 D модели деталей, из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. На сборочном чертеже выполнены необходимые разрезы.
5	Правильно построены 3 D модели деталей, из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. На сборочном чертеже выполнены необходимые разрезы, проставлены размеры.

Задание №8

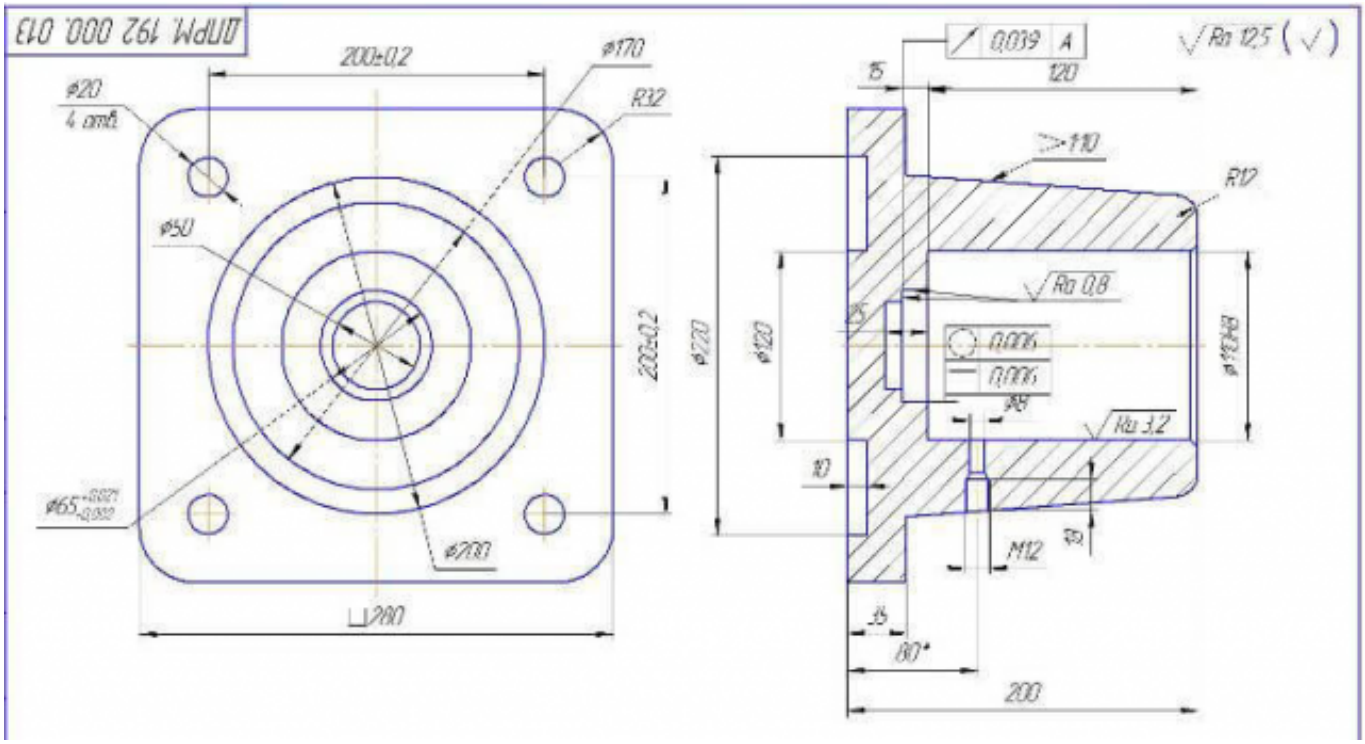
Дан чертеждеталей. Построить ассоциативный чертеж сборки



Оценка	Показатели оценки

Задание №9

Дан чертеж опоры. Построить по чертежу 3 D модель, к ней построить основание и собрать из них сборку, скрепив опору и основание стандартными крепежными изделиями. Составить спецификацию, на сборочном чертеже проставить позиции.



Оценка	Показатели оценки
3	Правильно построена 3 D модель опоры, к ней построено основание из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. Сборка скреплена стандартными крепежными изделиями.
4	Правильно построена 3 D модель опоры, к ней построено основание из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. Сборка скреплена стандартными крепежными изделиями. Создана спецификация.
5	Правильно построена 3 D модель опоры, к ней построено основание из них собрана сборка, наложены необходимые сопряжения. Сборка скреплена стандартными крепежными изделиями. Создана спецификация, на сборочном чертеже проставлены позиции.

Текущий контроль №5

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ
Задание №1

Построение сборочного чертежа согласно сборки своего варианта и проставление позиций,

согласно спецификации, нанесение размеров

Оценка	Показатели оценки
3	Правильно построен сборочный чертеж согласно 3D модели сборки своего варианта

4	Правильно построен сборочный чертеж согласно 3D модели сборки своего варианта, расставлены позиции соответственно спецификации
5	Правильно построен сборочный чертеж согласно 3D модели сборки своего варианта, расставлены позиции соответственно спецификации, правильно проставлены размеры

Задание №2

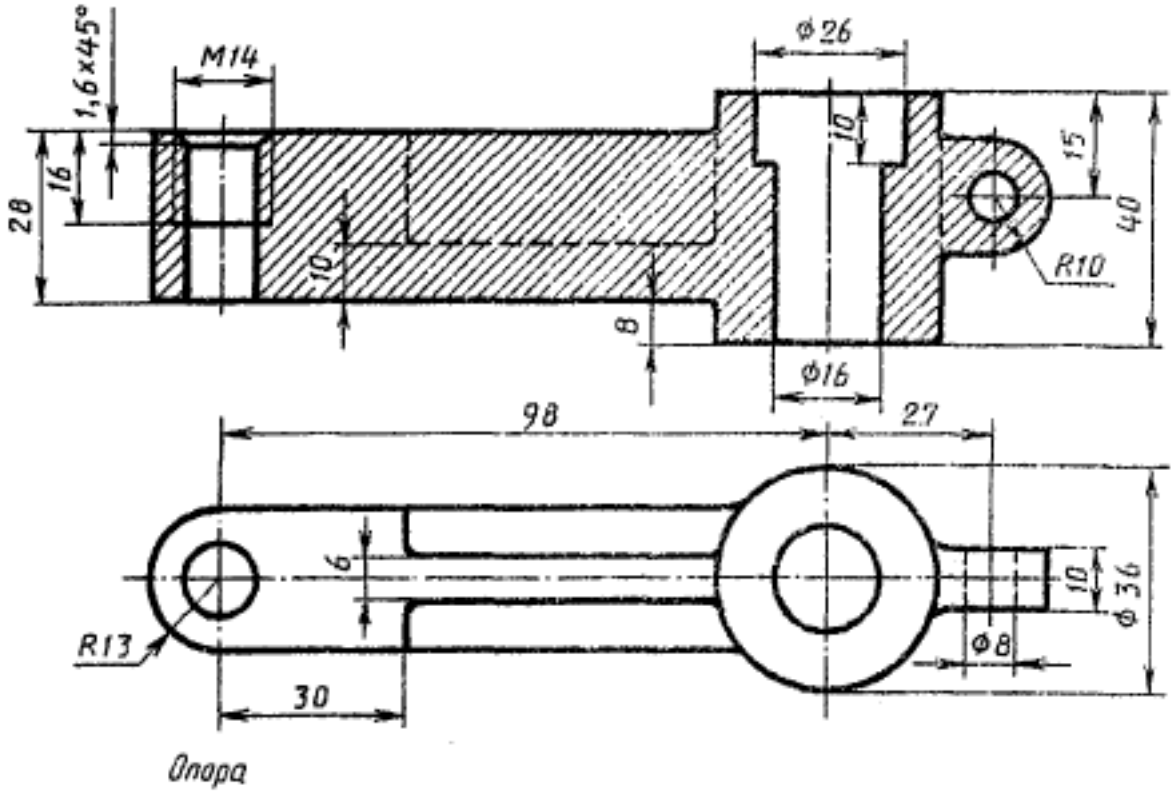
На основе построенной сборки, построить спецификацию и сборочный чертеж, проставить позиции согласно спецификации

Оценка	Показатели оценки
3	сбмрбо
4	имолдргжю
5	мпорлпгшлд

Текущий контроль №6

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: практическая работа с применением ИКТ
Задание №1

Прочитать чертеж с указанием допущенных на нем ошибок.

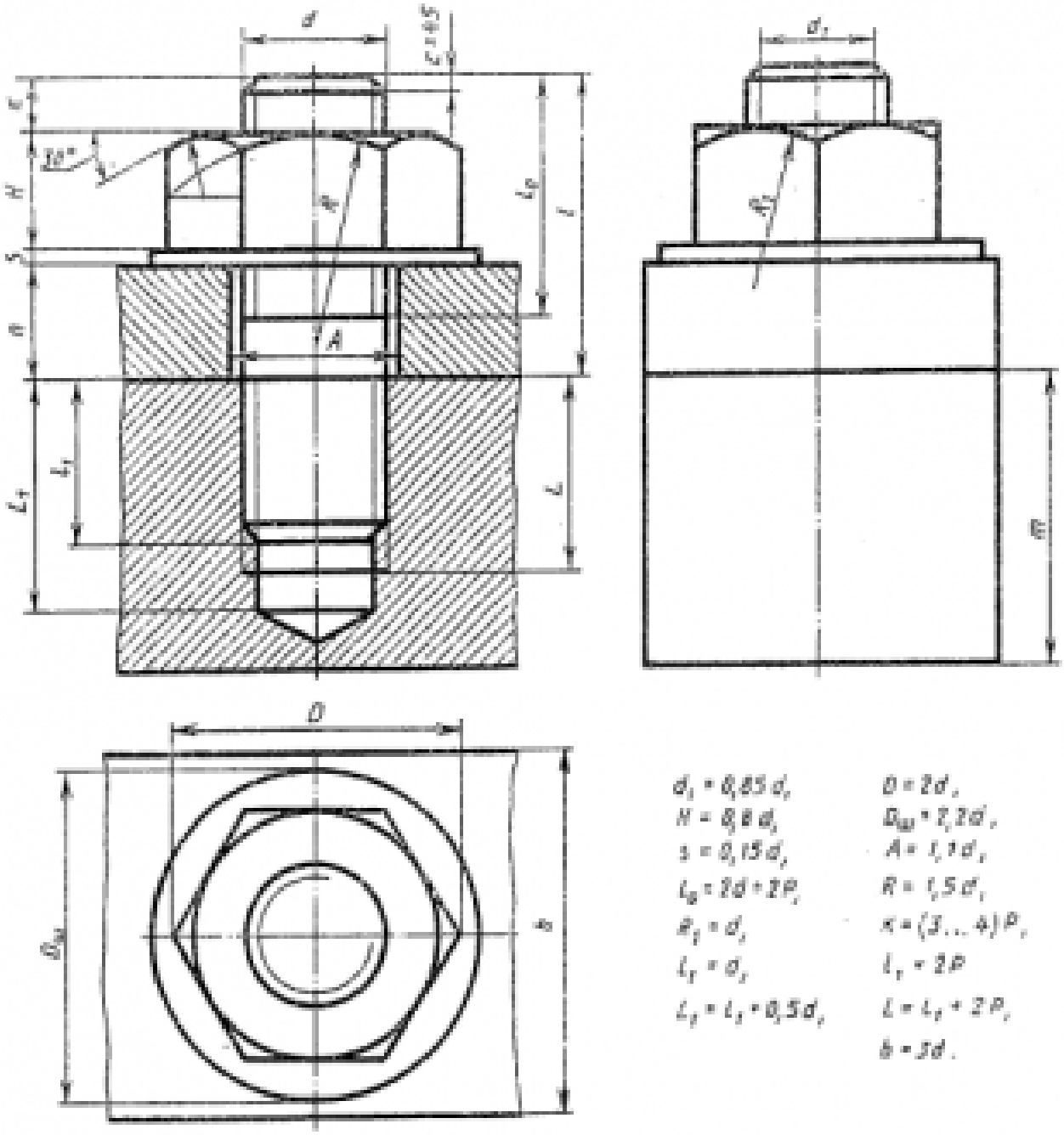


Оценка	Показатели оценки
3	Чертеж прочитан и указаны ошибкина 60-69% 1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы; 2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68; 3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68; 4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008: 5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68; 6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.
4	Чертеж правильно прочитан и указаны ошибки на 70-80%: 1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы; 2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68; 3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68; 4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008: 5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68; 6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.

5	Чертеж правильно прочитан и указаны все ошибки: 1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы; 2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68; 3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68; 4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008: 5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68; 6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.

Задание №2

Собрать сборку из деталей Опора и Крышка с помощью библиотеки стандартных изделий. Размер L подобрать по ГОСТ 7798-70 так, чтобы обеспечить указанное значение К. При диаметре болта менее 20 мм построения выполнять в М 2:1, а при диаметре более 24 мм – в М 1:1



$d_1 = 0{,}85\,d$,
$H = 0{,}8\,d$,
$s = 0{,}15\,d$,
$L_0 = 2d + 2P$,
$R_1 = d$,
$l_1 = d$,
$L_1 = l_1 + 0{,}5\,d$,

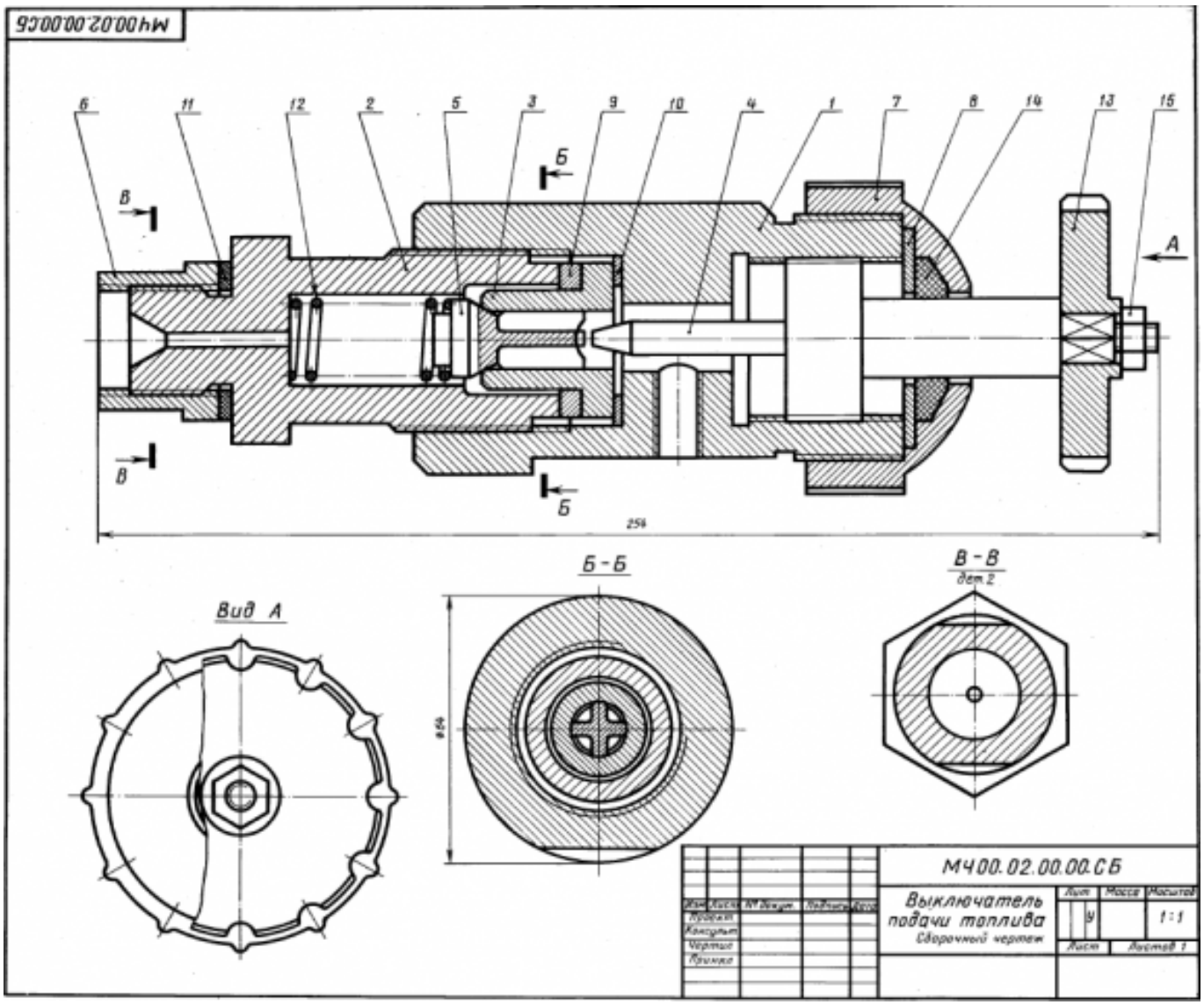
$D = 2d$,
$D_{ш} = 2{,}2\,d$,
$A = 1{,}1\,d$,
$R = 1{,}5\,d$,
$x = (3 \ldots 4)P$,
$l_1 = 2P$
$L = L_1 + 2P$,
$B = 3d$.

№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c
1	16	45	55	2	16	30	33	70	2,5
2	20	28	50	2,5	17	24	24	55	2,5
3	30	30	70	2,5	18	20	20	40	2,0
4	30	20	55	2,5	19	20	25	45	2,5
5	24	24	70	2,5	20	30	26	50	2,5
6	30	35	80	2,5	21	24	22	50	2,5
7	30	25	80	2,5	22	16	22	40	2,5
8	16	22	48	2,0	23	20	21	40	2,5
9	30	36	80	2,5	24	30	30	50	2,5
10	30	25	80	2,5	25	20	25	45	2,5
11	30	35	70	2,5	26	24	22	50	2,5
12	24	28	75	2,5	27	30	36	60	2,5
13	24	25	45	2,0	28	16	20	40	2,5
14	20	26	50	2,5	29	20	20	40	2,5
15	30	30	70	2,5	30	30	25	60	2,5

Оценка	Показатели оценки
3	1. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании 2. Собрана сборка из деталей Опора и Крышка с помощью библиотеки стандартных изделий по размерам, согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)
4	1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения 2. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании 3. Собрана сборка из деталей Опора и Крышка с помощью библиотеки стандартных изделий по размерам, согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)
5	1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения 2. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании 3. Собрана сборка из деталей Опора и Крышка с помощью библиотеки стандартных изделий по размерам, согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008) с наложением необходимых зависимостей.

Задание №3

Выполнить ассоциативный чертеж детали из спецификации, указанной преподавателем по выданному сборочному чертежу

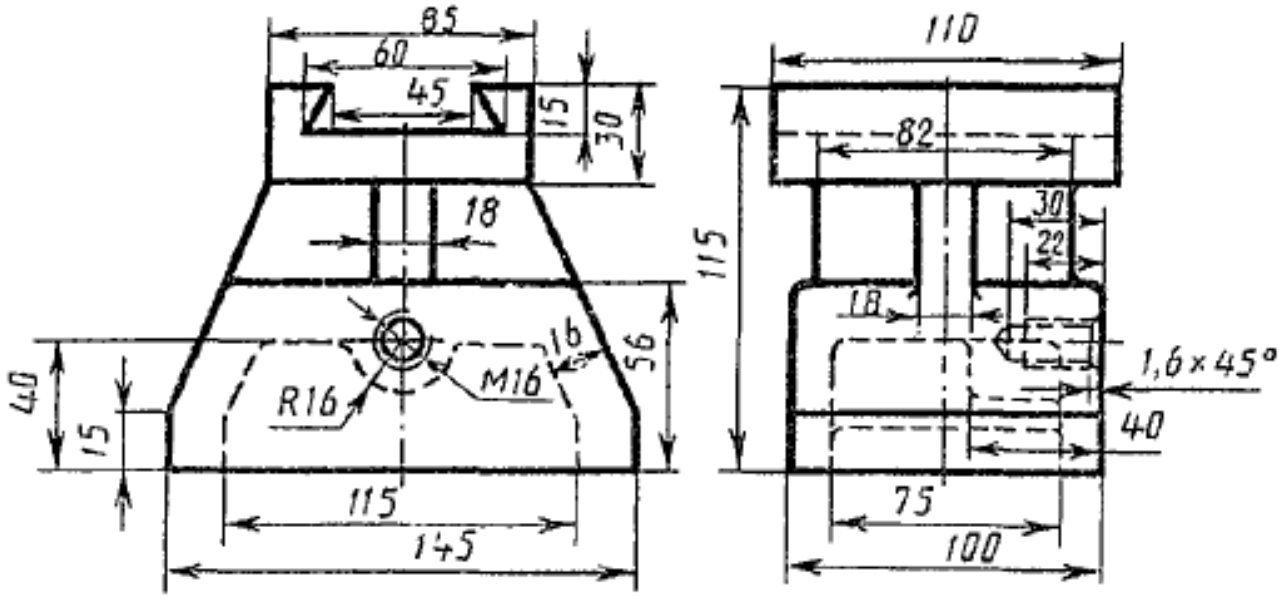


Оценка	Показатели оценки
3	Изображения детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модель указанной детали**.** 2. На ассоциативном чертеже правильно выбрано главное изображение. 3. Построены необходимые изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008 и правильно обозначены на чертеже. 4. Резьба изображена согласно ГОСТ 2.311-68. 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68.

4	Изображения детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модель указанной детали**.** 2. На ассоциативном чертеже правильно выбрано главное изображение. 3. Построены необходимые изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008 и правильно обозначены на чертеже. 4. Наличие осевых и центровых линий на всех изображениях. 5. Резьба изображена согласно ГОСТ 2.311-68. 6. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68.
5	Изображения детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модель указанной детали**.** 2. На ассоциативном чертеже правильно выбрано главное изображение. 3. Построены необходимые изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008 и правильно обозначены на чертеже. 4. Наличие осевых и центровых линий на всех изображениях. 5. Изображения расположены в проекционной связи. 6. Восстановлены технологические элементы (фаски, проточки), не показанные на сборочном чертеже. 7. Резьба изображена согласно ГОСТ 2.311-68. 8. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68.

Задание №4

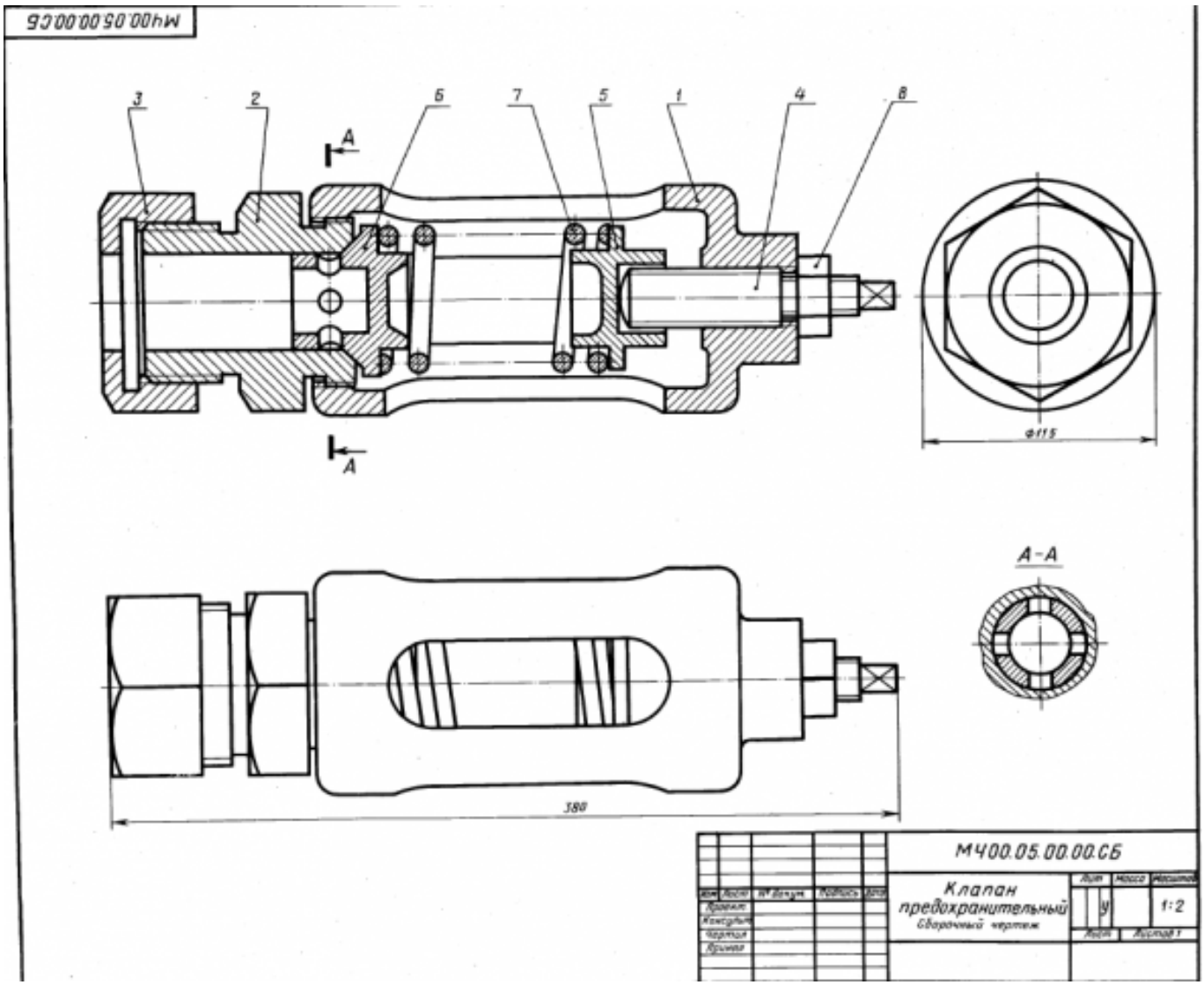
По приведенным изображениям детали построить построить три вида и выполнить необходимые разрезы.



Оценка	Показатели оценки
3	1. Построены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305- 2008: 2. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68. 3. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.
4	1. Построены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305- 2008: ◦ применены местные разрезы (при необходимости); 2. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68. 3. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.
5	1. Построены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305- 2008: ◦ учтены особенности применения метода разрезов; ◦ применены местные разрезы (при необходимости); 2. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68. 3. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.

Задание №5

Выполнить ассоциативный чертеж сборки двух деталей из спецификации, указанной преподавателем по выданному сборочному чертежу. Создать спецификацию, расставить позиции.



Оценка	Показатели оценки
3	Изображения деталей построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модели указанных деталей**.** 2. Правильно построена сборка из созданных 3D моделей, наложены необходимые сопряжения. 3. Правильно построен сборочный чертеж с необходимыми изображениями (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008. 4. Создана спецификация по сборке согласно ГОСТ 2.106-96. 5. Проставлены позиции согласно ГОСТ 2.106-96.

4	Изображения деталей построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модели указанных деталей**.** 2. Правильно построена сборка из созданных 3D моделей, наложены необходимые сопряжения. 3. Правильно построен сборочный чертеж с необходимыми изображениями (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008. 4. Наличие осевых и центровых линий на всех изображениях. 5. Восстановлены технологические элементы (фаски, проточки), не показанные на сборочном чертеже. 6. Создана спецификация по сборке согласно ГОСТ 2.106-96. 7. Правильно проставлены позиции согласно ГОСТ 2.106-96.
5	Изображения деталей построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно построена 3D модели указанных деталей**.** 2. Правильно построена сборка из созданных 3D моделей, наложены необходимые сопряжения. 3. Правильно построен сборочный чертеж с необходимыми изображениями (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008. 4. Наличие осевых и центровых линий на всех изображениях. 5. Восстановлены технологические элементы (фаски, проточки), не показанные на сборочном чертеже. 6. Резьба изображена согласно ГОСТ 2.311-68. 7. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 8. Создана спецификация по сборке согласно ГОСТ 2.106-96. 9. Правильно проставлены позиции согласно ГОСТ 2.106-96.