

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.02 Компьютерная графика
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Как сохранить задание на печать.
2. Что такое дерево чертежа.
3. Как включить/отключить отображение [Панели дерева документа](#) на экране.
4. Как добавить/удалить лист.

Оценка	Показатели оценки
3	Получены правильные ответы на два вопроса из представленных.
4	Получены три правильных ответа на представленные вопросы.
5	Получены все правильные ответы на представленные вопросы.

Задание №2

Ответить на вопросы:

1. Как добавить символ "повернуто" на чертеж.
2. Как вставить тех.требования на чертеж.

Оценка	Показатели оценки
3	Получен один правильный ответ на представленные вопросы.
4	Получены два ответа (с неточностями) на представленные вопросы.
5	Получены все правильные ответы на представленные вопросы.

Задание №3

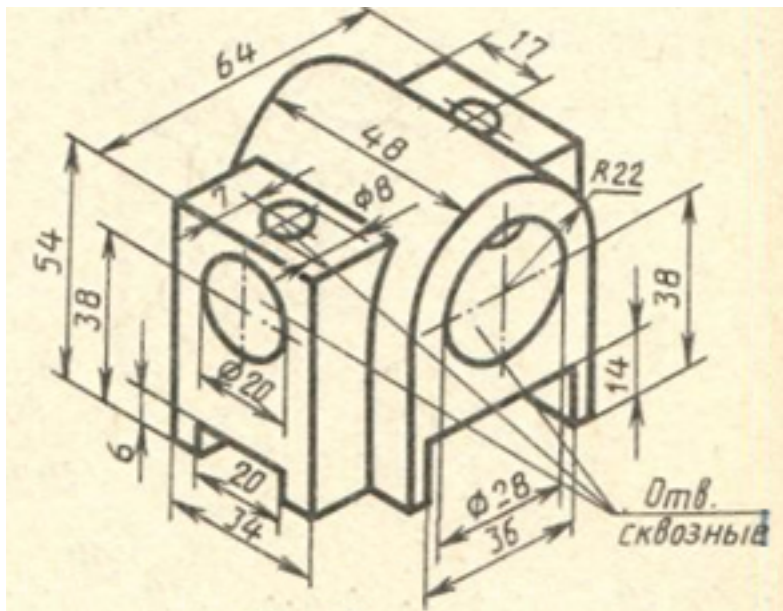
Дать ответы на вопросы:

1. Алгоритм деления окружности на три, четыре, пять, шесть, семь, восемь равных частей.
2. Алгоритм построения касательного отрезка к двум кривым.
3. Алгоритм построения касательной кривой к двум кривым.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан правильный ответ на один из представленных вопросов.
4	Даны два правильных ответа на представленные вопросы.
5	Даны все правильные ответы на представленные вопросы.

Задание №4

Дан чертеж (чертеж выдается каждому индивидуально).



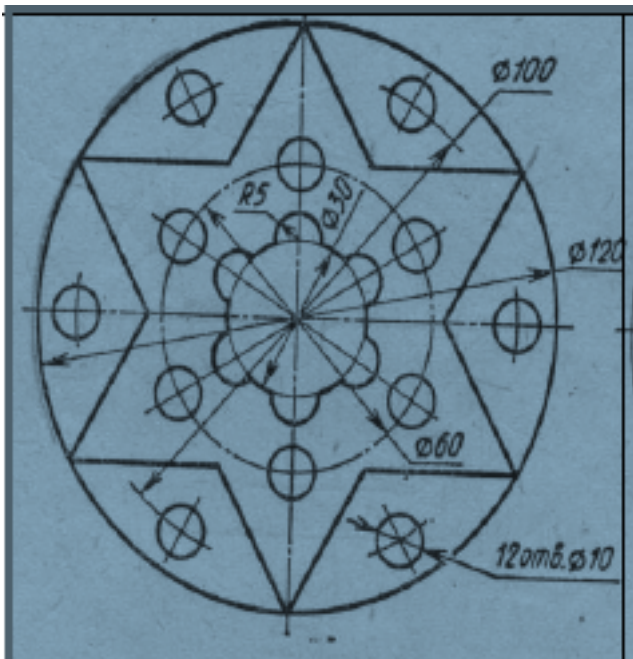
Построить 3D модель и задать свойства детали (наименование детали, выбрать материал детали) в дереве модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Построена правильно 3D модель.
4	Построена правильно 3D модель (с минимальным количеством эскизов).
5	Построена правильно 3D модель (с минимальным количеством эскизов). Заданы свойства детали (наименование детали, выбран материал детали) в дереве модели.

Задание №5

Дан чертеж плоской детали (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
5	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. 1. 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.

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 несоответствие 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.
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.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1

Дать ответы на вопросы:

1. Перечислить тип документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D.
2. От чего зависит тип создаваемых документов?
3. Перечислить расширение имени файла создаваемых документов.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан правильный ответ на один вопрос из представленных.
4	Получено два правильных ответа на вопросы из всех представленных.
5	Получены правильные ответы на все представленные вопросы.

Задание №2

Дать ответы на вопросы:

1. Алгоритм назначения свойств детали в дереве модели.
2. Перечислить основные принципы моделирования.
3. Что такое эскиз?

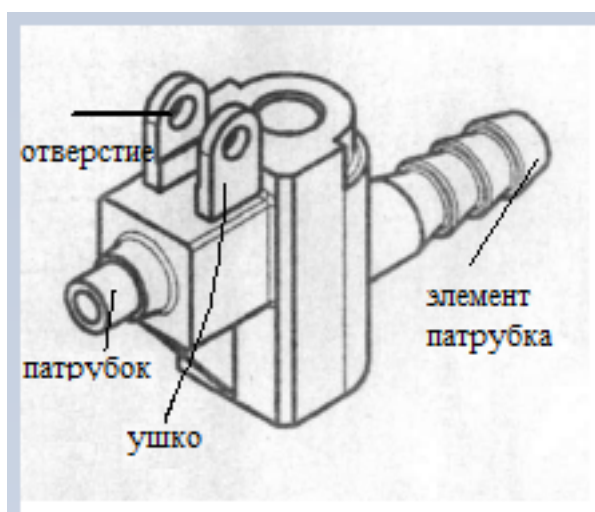
4. Перечислить основные трехмерные операции.

5. Перечислить дополнительные операции.

Оценка	Показатели оценки
3	Получены правильные ответы на три вопроса из представленных вопросов.
4	Получены правильные ответы на четыре вопроса из представленных вопросов.
5	Получены правильные ответы на все представленные вопросы.

Задание №3

Дано изображение 3 D модели (выдается каждому индивидуально).

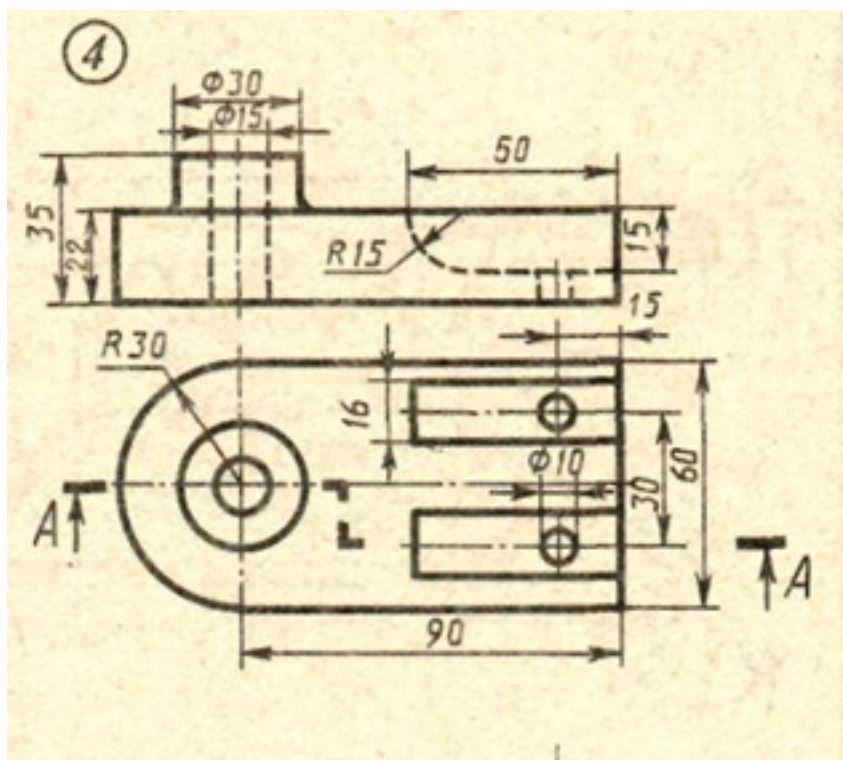


Перечислить формообразующие операции указанных элементов.

Оценка	Показатели оценки
3	Получены два правильных ответа из представленных четырех элементов.
4	Получены три правильных ответа из представленных четырех элементов.
5	Получены все правильные ответы из представленных четырех элементов.

Задание №4

Дан чертеж (чертеж выдается каждому индивидуально). Построить 3 D модель, назначить свойства детали в дереве чертежа, сохранить на своем диске.



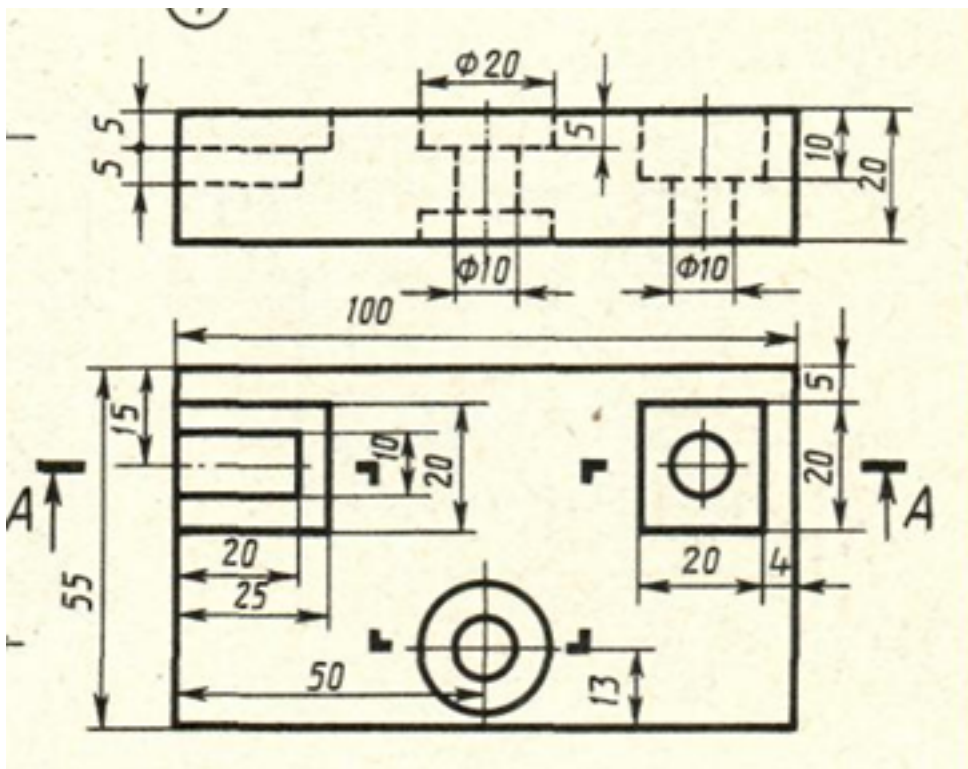
Оценка	Показатели оценки
3	Построена 3D модель.
4	Правильно построена 3 D модель.
5	Правильно построена 3 D модель (с минимальным количеством эскизов) В дереве модели назначены свойства - наименование детали, материал.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1

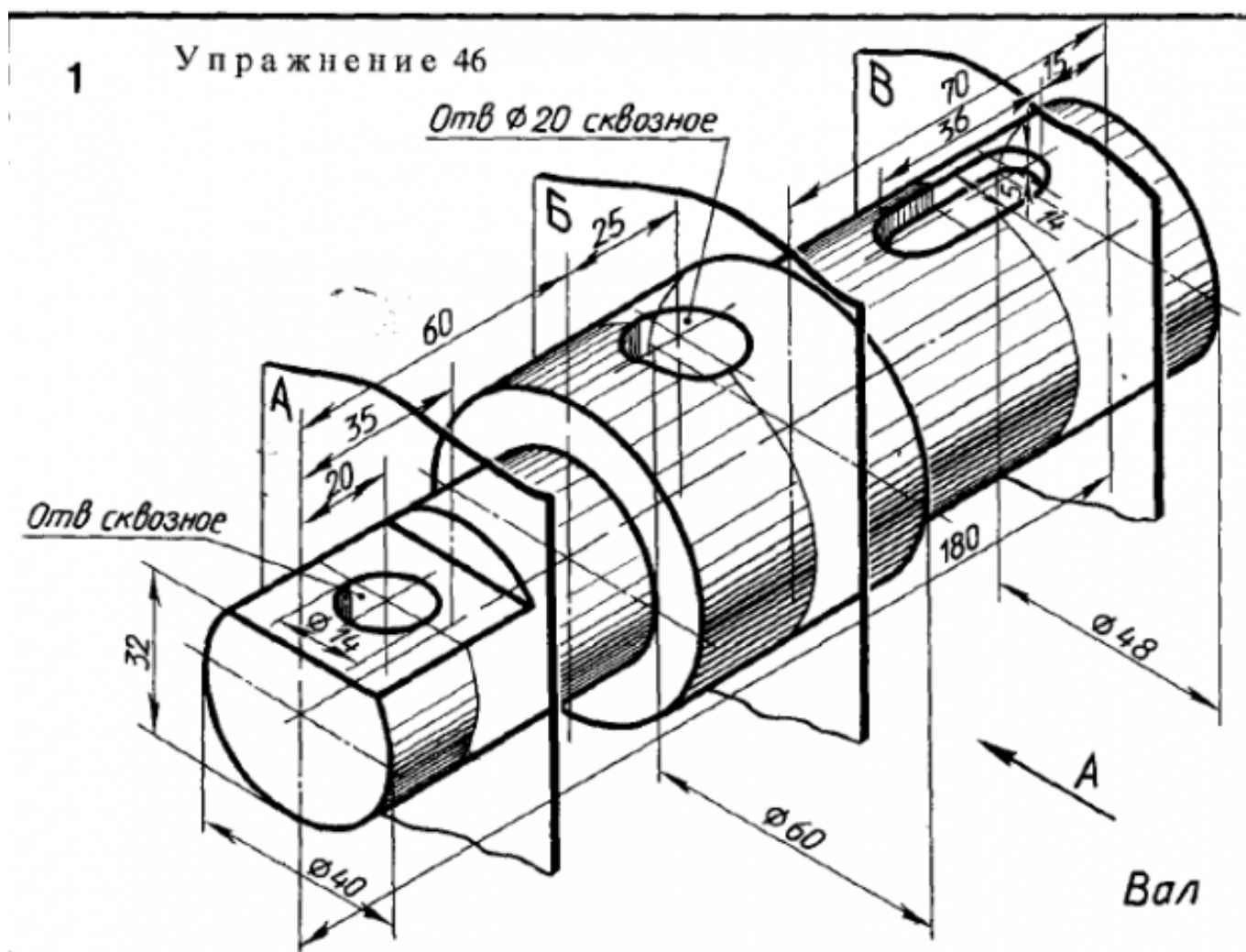


Дан чертеж (чертеж выдается каждому индивидуально). Построить ассоциативный чертеж с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров.

Оценка	Показатели оценки
3	Построен ассоциативный чертеж.
4	Построен ассоциативный чертеж. Правильно выполнены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305-2008 и нанесены размеры.
5	Построен ассоциативный чертеж. Правильно выполнены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305-2008 и нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.

Задание №2

Дан чертеж (чертеж выдается каждому индивидуально).



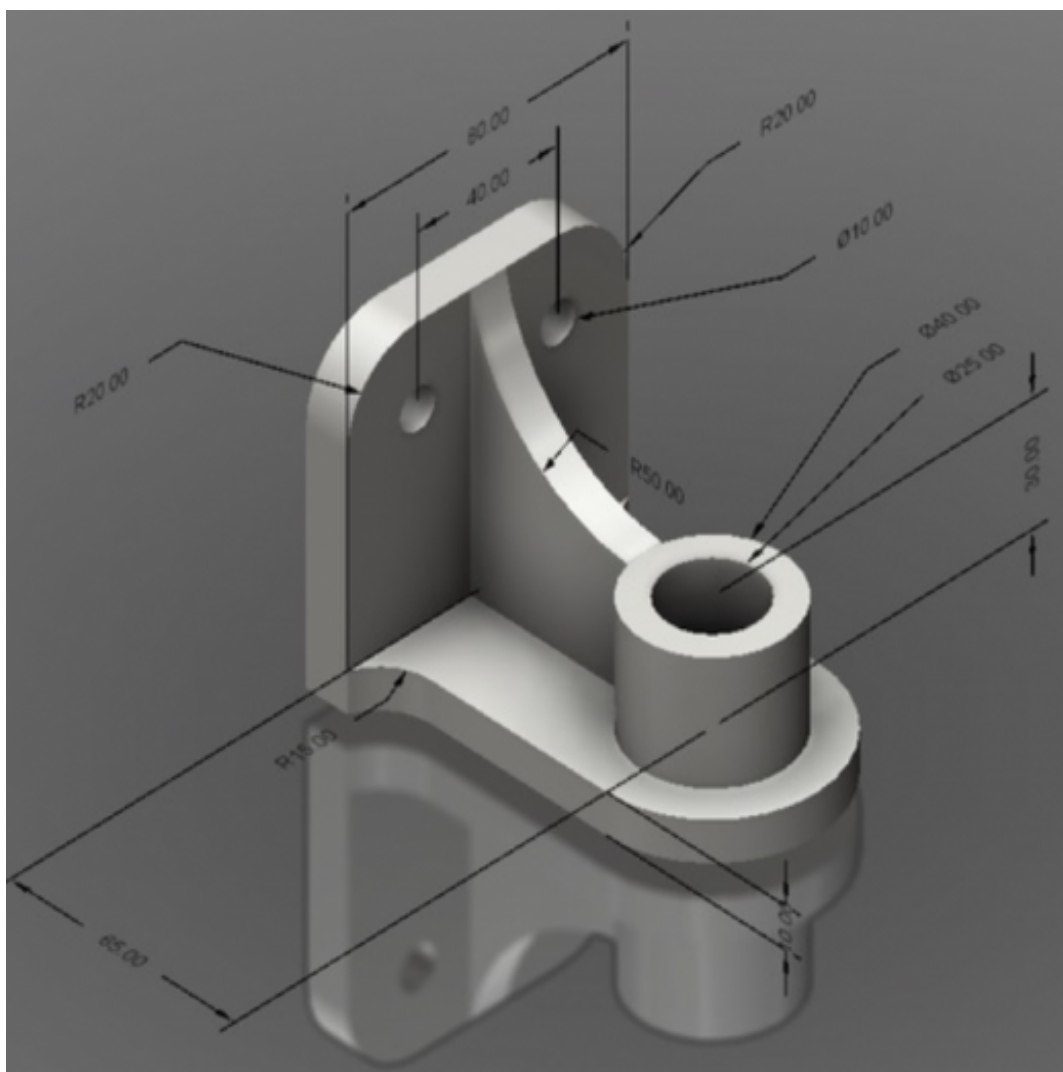
Построить ассоциативный чертеж детали типа Вал с выполнением необходимых разрезов, сечений и нанесением размеров.

Оценка	Показатели оценки
3	Построено изображение вала по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Построены разрезы, сечения. Нанесены размеры. Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006. Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС.

4	Построено изображение вала по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Построены необходимые разрезы, сечения, виды. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Заполнена основная надпись согласно ГОСТ 2.104-2006. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС.
5	Построено изображение вала по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Свойства модели назначены в дереве модели. Построены необходимые разрезы, сечения, виды. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006 Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС

Задание №3

Дано изображение 3D модели. Построить ассоциативный чертеж детали, с выполнением необходимых разрезов, сечений и нанесением размеров и указанием тех.условий.

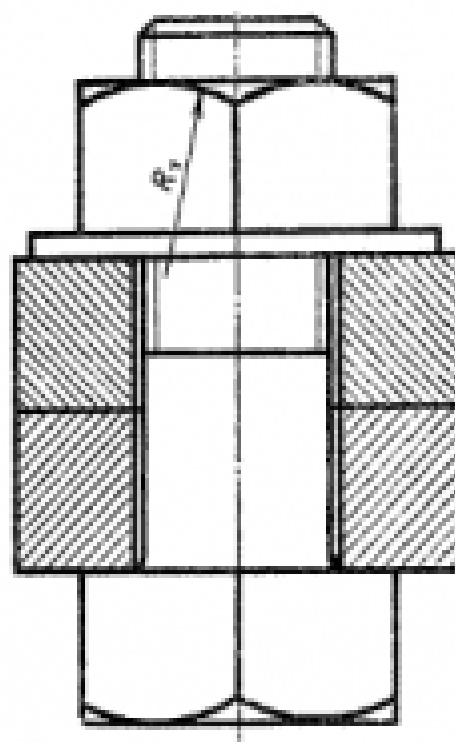
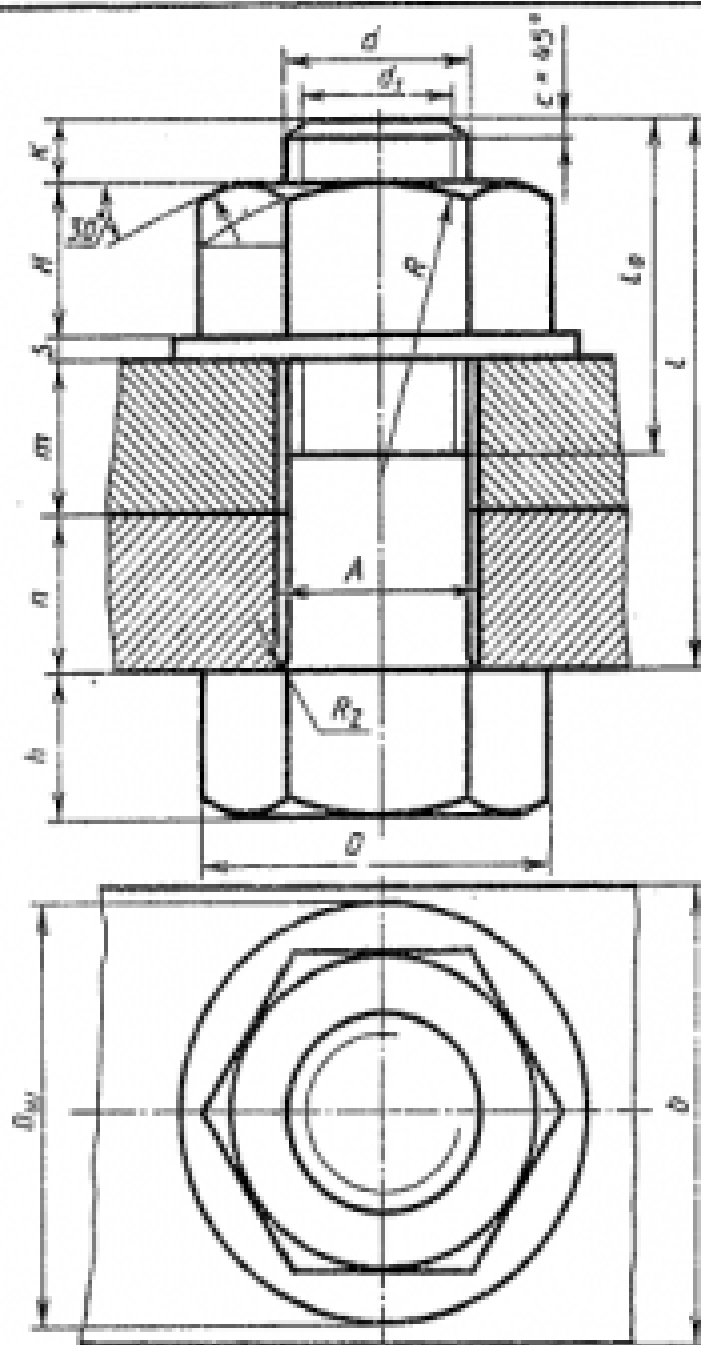


Оценка	Показатели оценки
3	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Построены изображения (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры. Заполнена основная надпись.
4	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Построены необходимые изображения (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Заполнена основная надпись согласно ГОСТ 2.104-2006.

5	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Построены необходимые изображения (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Заполнена основная надпись согласно ГОСТ 2.104-2006. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС.
---	---

Задание №4

Дан чертеж.



$$\begin{aligned} d_1 &= 0,85d, & D &= 2d, \\ H &= 0,8d, & h &= 0,7d, \\ D_w &= 2,7d, & s &= 0,15d, \\ A &= 1,1d, & l_0 &= 2d+2D, \\ R &= 1,5d, & R_1 &= d, \\ R_2 &= 0,1d, & K &= (3, \dots, 4)D \end{aligned}$$

№ варианта	d	a	m	c	№ варианта	d	a	m	c
1	16	35	50	2	16	20	15	25	2,5
2	20	15	30	2,5	17	30	30	30	2,5
3	10	25	50	2	18	20	30	20	2,5
4	24	16	40	2,5	19	24	20	30	2,5
5	30	30	30	2,5	20	16	30	45	2
6	24	20	40	2,5	21	20	35	25	2,5
7	20	15	35	2,5	22	24	15	40	2,5
8	10	25	50	2	23	30	18	35	2,5
9	24	24	30	2,5	24	24	10	40	2,5
10	20	30	25	2,5	25	30	20	35	2,5
11	24	30	20	2,5	26	20	15	25	2,5
12	30	30	20	2,5	27	24	15	30	2,5
13	20	15	40	2,5	28	16	15	25	2
14	24	30	20	2,5	29	24	20	25	2,5
15	30	10	40	2,5	30	20	10	30	2,5

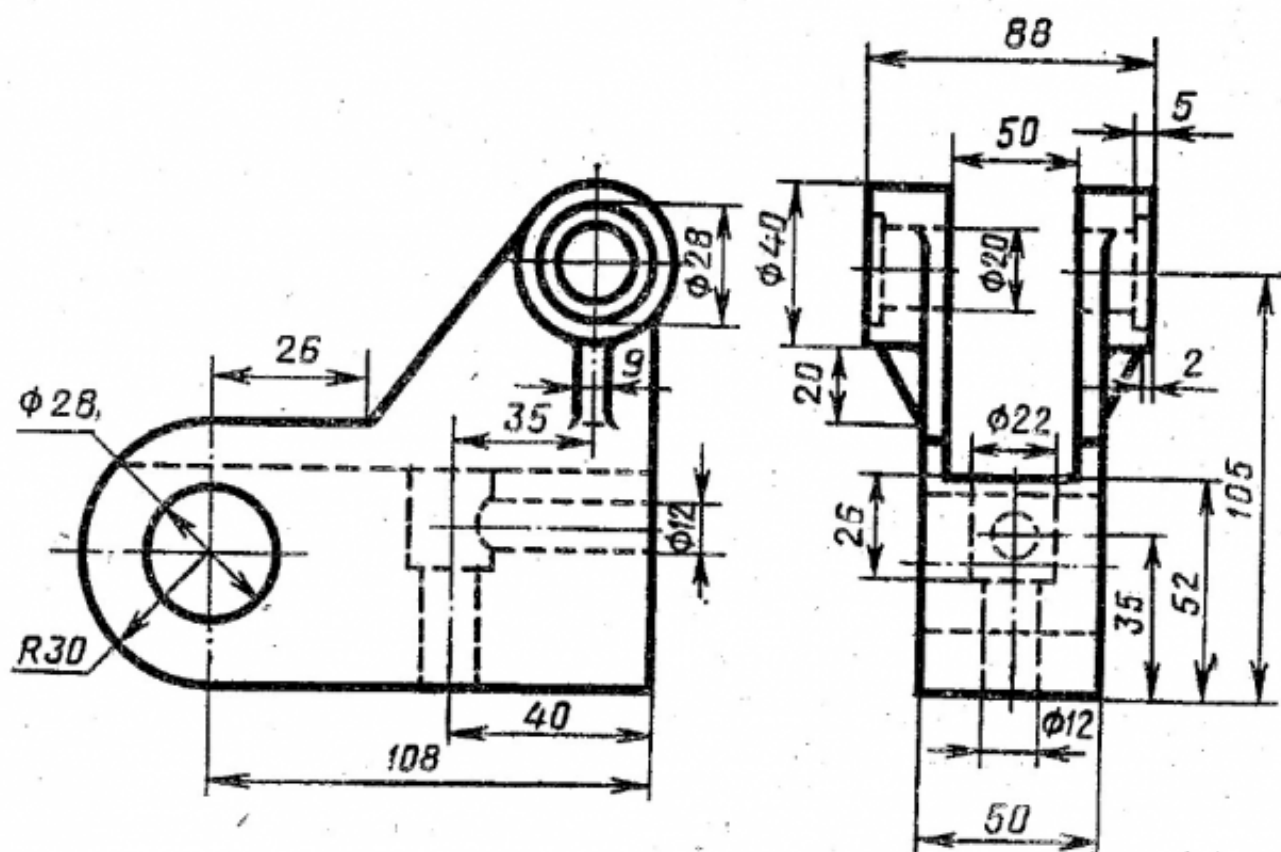
Построить ассоциативный чертеж соединения деталей болтом. Размер L подобрать по ГОСТ 7798-70 так, чтобы обеспечить указанное значение K. При диаметре болта менее 20 мм построения выполнять в М 2:1, а при диаметре более 24 мм – в М 1:1.

Оценка	Показатели оценки
3	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании. Построены изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96. Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации. Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС.

4	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании. Построены изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96 при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС. а) Команда «Добавить раздел». б) Команда «Добавить базовый объект». с) Команда «Добавить вспомогательный объект». Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации. Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006.
---	---

5	Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения. Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании. Построены изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008). Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96. Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации. Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006. Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС. Расставлены номера позиций. (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС). а) Команда «Обозначение позиций». б) Команда «Выровнять позиции по вертикали». Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС). а) Команда «Добавить раздел». б) Команда «Добавить базовый объект». с) Команда «Добавить вспомогательный объект». Выбраны дополнительные команды. а) «вспомогательные прямые».
---	--

Задание №5



По приведенным изображениям детали построить модель и ассоциативный чертеж, с выполнением необходимых разрезов, сечений и нанесением размеров.

Оценка	Показатели оценки
3	Построен ассоциативный чертеж.
4	Построен ассоциативный чертеж. Правильно выполнены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305-2008 и нанесены размеры.
5	Построен ассоциативный чертеж. Правильно выполнены необходимые разрезы согласно ГОСТ 2.305-2008 и нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1

По представленному чертежу создать 3D модель.

Оценка	Показатели оценки
3	Построена 3 D модель.
4	Правильно построена 3 D модель.

5	Правильно построена 3 D модель (с минимальным количеством эскизов) В дереве модели назначены свойства - наименование детали, материал.
---	--

Текущий контроль №5

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

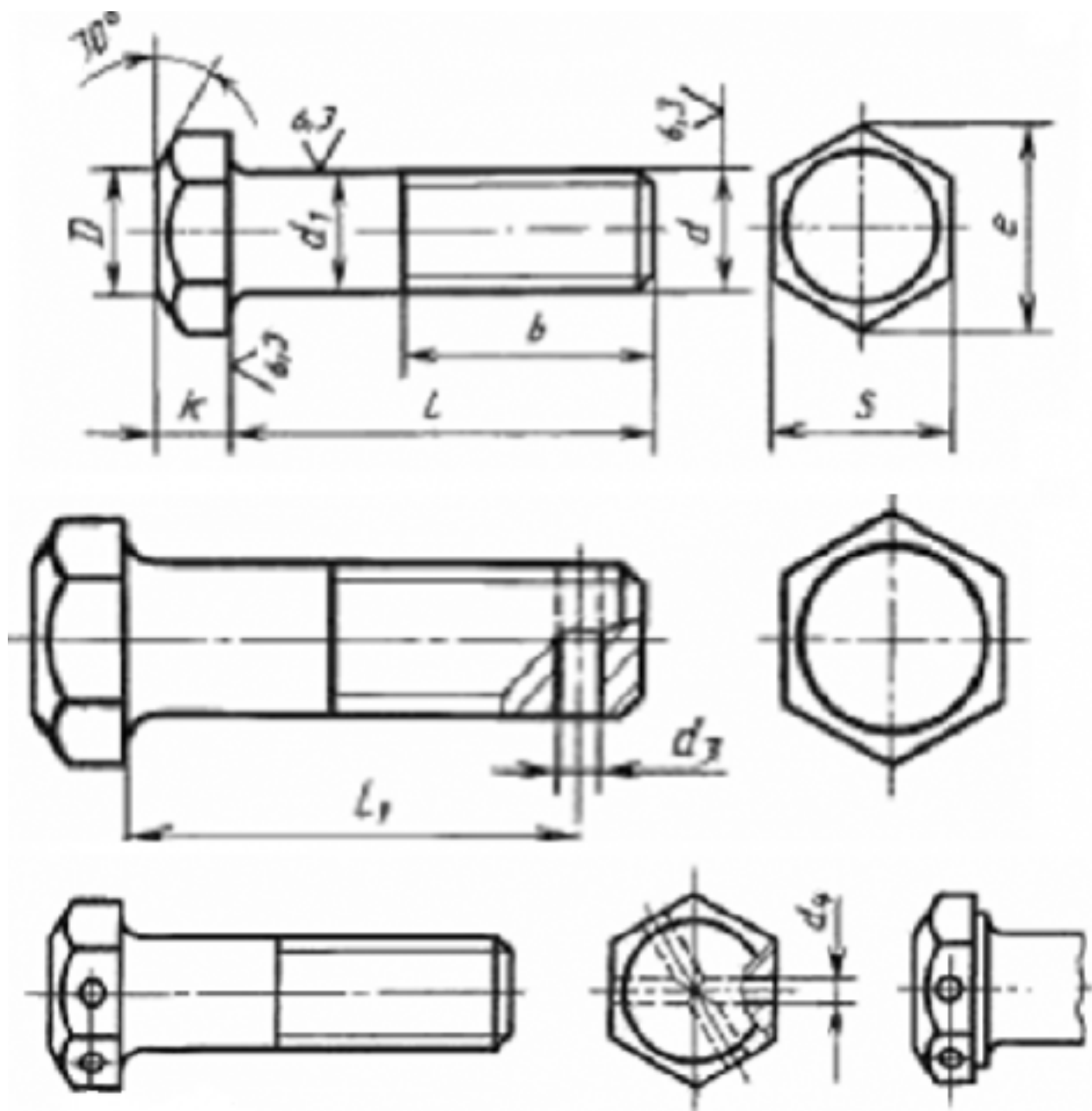
Задание №1

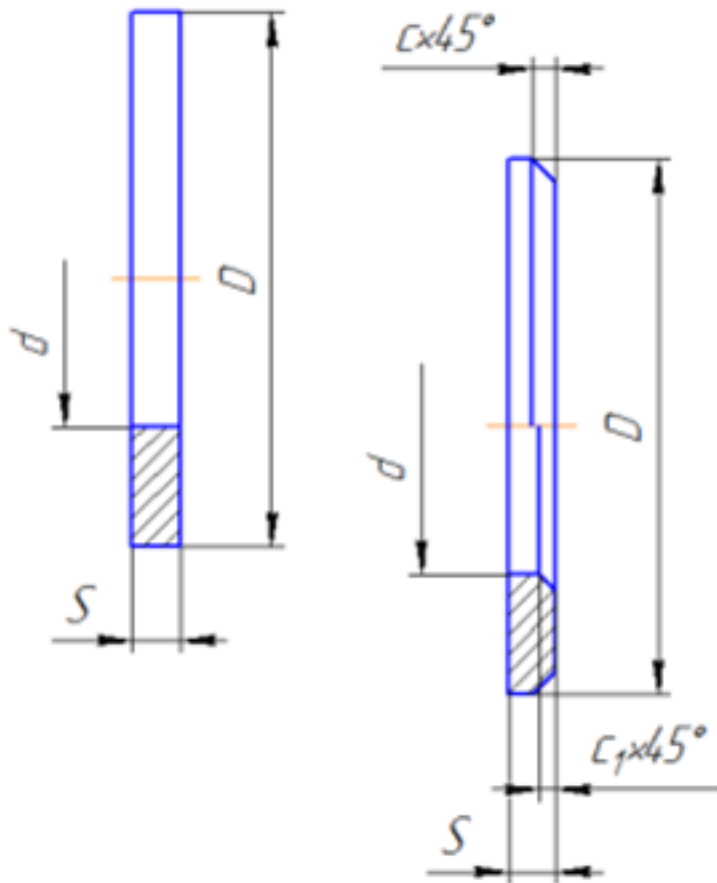
Дать ответы на вопросы:

1. Что такое прикладная библиотека?
2. Алгоритм вставки в модель элементов из библиотеки (отверстий, шпонок, проточек для наружной и внутренней резьбы, стандартных крепежных изделий).

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на представленный вопрос.
4	Умеет вставлять в модель элементы из библиотеки (отверстия, шпонки, проточки для наружной и внутренней резьбы, стандартные крепежные изделия).
5	Дан ответ на представленный вопрос. Умеет вставлять в модель элементы из библиотеки (отверстия, шпонки, проточки для наружной и внутренней резьбы, стандартные крепежные изделия).

Задание №2





Представлен рисунок. Указать болт первого, второго и третьего исполнения.

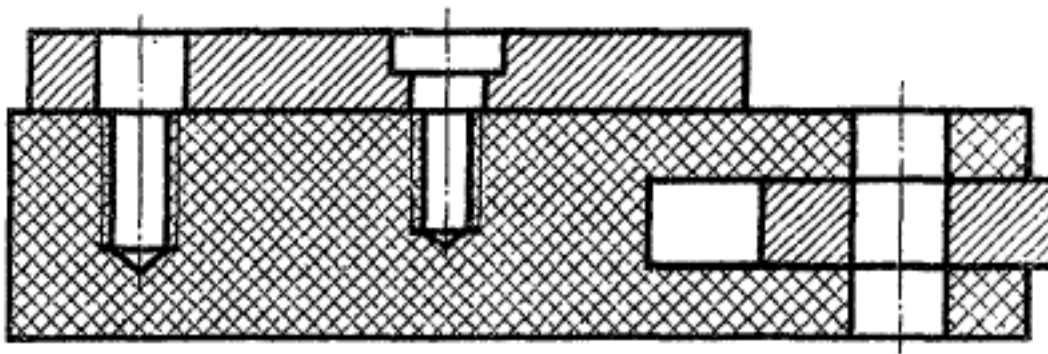
Указать гайку первого, второго исполнения.

Указать шайбу первого, второго исполнения.

Оценка	Показатели оценки
3	Получен один правильный ответ на представленные вопросы.
4	Получено два правильных ответа на представленные вопросы.
5	Получено три правильных ответа на представленные вопросы.

Задание №3

Дан рисунок (рисунок выдается каждому индивидуально).



Указать какие детали соединяются болтом, какие шпилькой, какие винтом.

Оценка	Показатели оценки
3	Получен один правильный ответ.
4	Получено два правильных ответа.
5	Получены все правильные ответы.

Задание №4

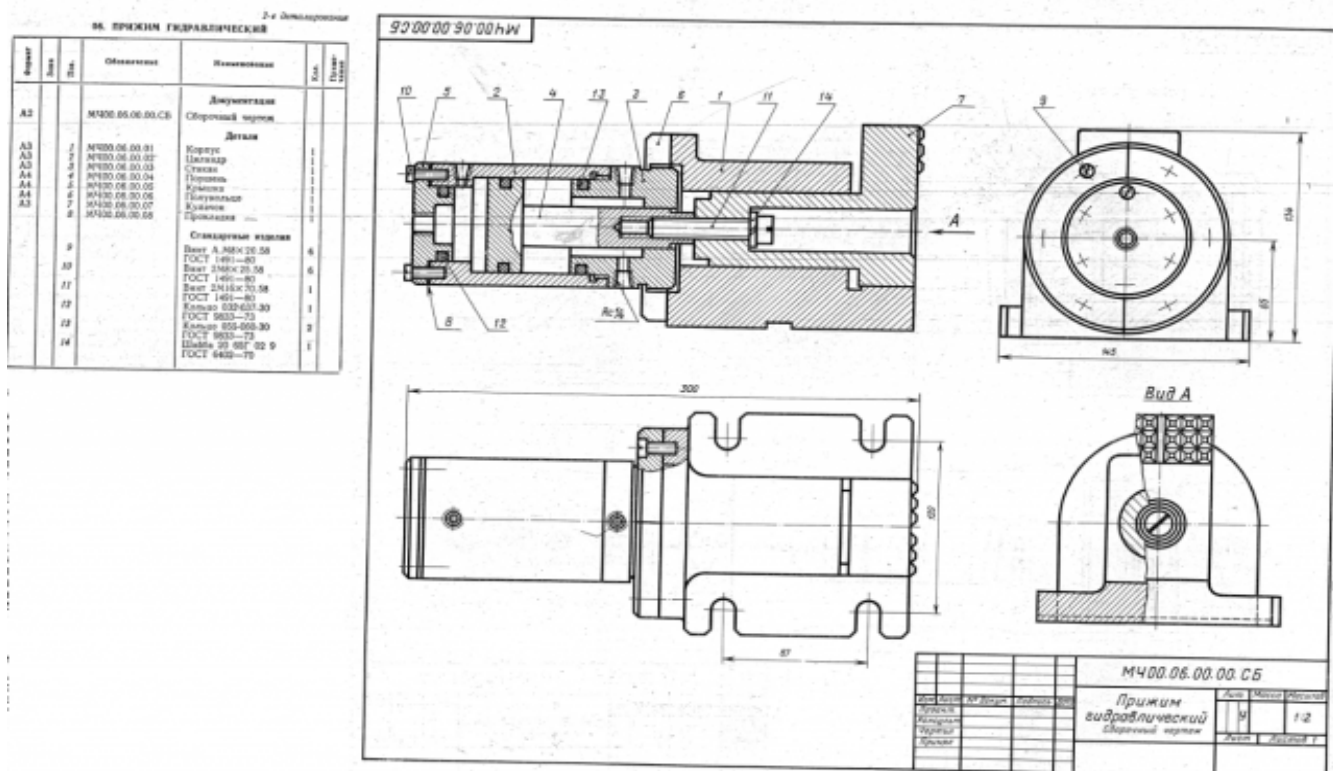
Расшифровать надпись:

1. Болт 2 М16х1,5х75 ГОСТ 7798-70.
2. Гайка 2М12 ГОСТ 5915 — 70.
3. Шайба 12 ГОСТ 11371-78.

Оценка	Показатели оценки
3	Получен один правильный ответ из представленных вопросов.
4	Получены два правильных ответа из представленных вопросов.
5	Получены три правильных ответа из представленных вопросов.

Задание №5

Дан чертеж (чертеж выдается каждому индивидуально).Выполнить сборку деталей, указанных в спецификации.



Оценка	Показатели оценки
3	Создана сборка из деталей, детали соединены между собой "по сопряжениям".
4	Создана сборка из деталей, детали соединены между собой "по сопряжениям" с использованием стандартных изделий.
5	Создана сборка из всехдеталей, указанных в спецификации, детали соединены между собой "по сопряжениям" с использованием стандартных изделий.

Текущий контроль №6

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1

Знать алгоритм создания спецификации в Компас.

Оценка Показатели оценки

3	Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС). а) Команда «Добавить раздел». б) Команда «Добавить базовый объект». с) Команда «Добавить вспомогательный объект».
4	Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС) а) Команда «Добавить раздел». б) Команда «Добавить базовый объект». с) Команда «Добавить вспомогательный объект».
5	Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС) а) Команда «Добавить раздел». б) Команда «Добавить базовый объект». с) Команда «Добавить вспомогательный объект».

Задание №2

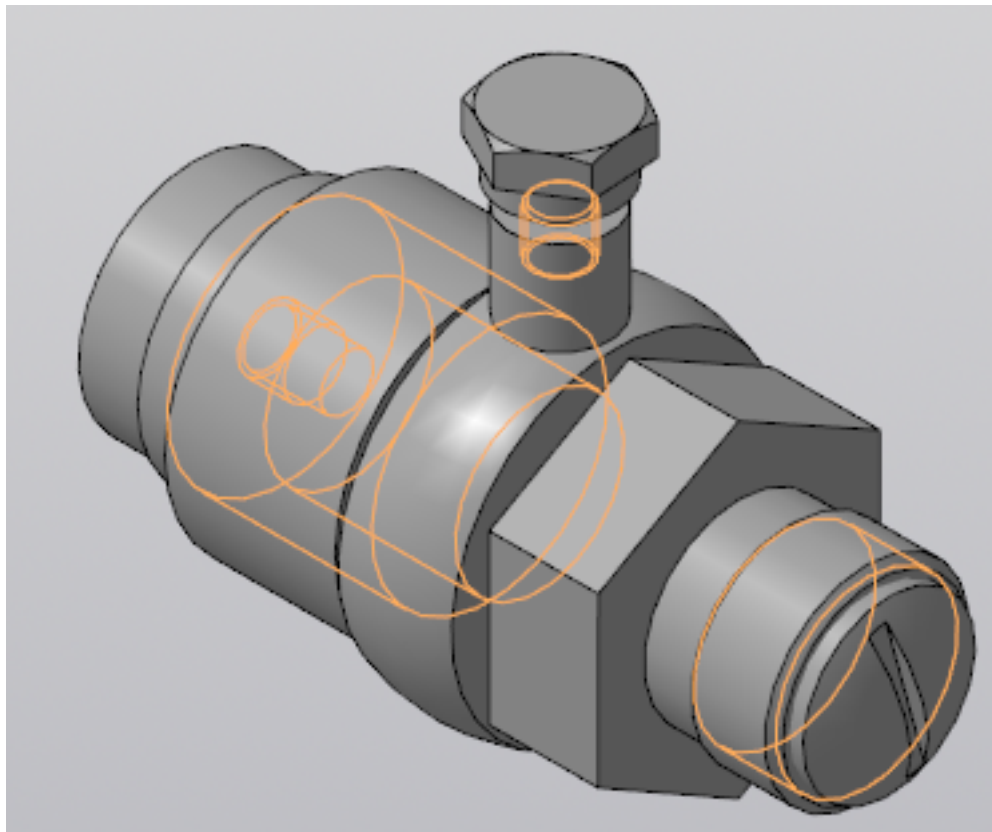
Дать ответы на вопросы:

1. При выполнении разреза на СБ секущая плоскость прошла вдоль оси болта, гайки, шайбы. Нужно ли их штриховать?
2. Расшифровать обозначение "Болт М16х70".
3. Как обозначают метрическую резьбу с крупным шагом? с мелким шагом?
4. До какой линии доводят штриховку на разрезе с резьбовым отверстием?
5. На каком расстоянии при изображении резьбы наносят сплошную тонкую линию от основной.

Оценка	Показатели оценки
3	Получены три правильных ответа из представленных вопросов.
4	Получены четыре правильных ответа из представленных.
5	Получены все правильные ответы из представленных вопросов.

Задание №3

Построить ассоциативный чертеж сборки со спецификацией (задания выдаются каждому индивидуально).



Оценка	Показатели оценки
3	Построены детали, входящие в сборку. Детали собраны в сборку и соединены между собой стандартными крепежными изделиями, взятыми из библиотеки стандартных крепежных изделий. Построен ассоциативный чертеж сборки. Построены необходимые разрезы и сечения согласно ГОСТ 2.305-2008. На чертеж нанесены осевые, центровые линии. Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ2.307-2011. Заполнена основная надпись и дополнительная графа.

4	Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень элементов, составляющих каждую деталь). Построены детали, входящие в сборку (установлена ориентация YZX, установлены глобальные привязки). Детали собраны в сборку и соединены между собой стандартными крепежными изделиями, взятыми из библиотеки стандартных крепежных изделий. Сборка сохранена на диске. Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов). Построен разрез с помощью инструментальной панели Обозначения. На чертеж нанесены осевые, центровые линии с помощью инструментальной панели Обозначения. Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ2.307-2011. Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно ГОСТ 2.304-81).
---	---

5	Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень элементов, составляющих каждую деталь). Построены детали, входящие в сборку (установлена ориентация YZX, выбрана плоскость для построения эскиза, установлены глобальные привязки (2 способа: через панель инструментов и через строку меню)). Отверстия построены с помощью прикладной библиотеки Компас. Детали собраны в сборку и соединены между собой стандартными крепежными изделиями, взятыми из библиотеки стандартных крепежных изделий. Сборка сохранена на диске. Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов). Построен разрез с помощью инструментальной панели Обозначения. На чертеж нанесены осевые, центровые линии с помощью инструментальной панели Обозначения. Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ2.307-2011. Указаны технические требования. Создана спецификации по сборке. Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно ГОСТ 2.304-81).
---	--

Задание №4

Из представленных деталей собрать сборку.	
Оценка	Показатели оценки
3	Из представленных деталей собрана сборка.
4	Из представленных деталей собрана сборка и применены сопряжения.
5	Из представленных деталей собрана сборка и применены все необходимые сопряжения.

Задание №5

По выданной сборке разработать конструкторскую документацию.	
Оценка	Показатели оценки

3	Построен ассоциативный чертеж сборки.
4	Построен ассоциативный чертеж сборки. Построены необходимые разрезы и сечения согласно ГОСТ 2.305-2008. На чертеж нанесены осевые, центровые линии. Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ 2.307-2011. Заполнена основная надпись и дополнительная графа. Создана спецификации по сборке.
5	Построен ассоциативный чертеж сборки. Построены необходимые разрезы и сечения согласно ГОСТ 2.305-2008. На чертеж нанесены осевые, центровые линии. Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ 2.307-2011. Создана спецификации по сборке. На чертеже согласно сборке проставлены позиции по ГОСТ 2.109-73. Заполнена основная надпись и дополнительная графа.