

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего  
контроля  
по ОП.16 Компьютерная графика  
(2 курс, 3 семестр 2022-2023 уч. г.)**

**Текущий контроль №1**

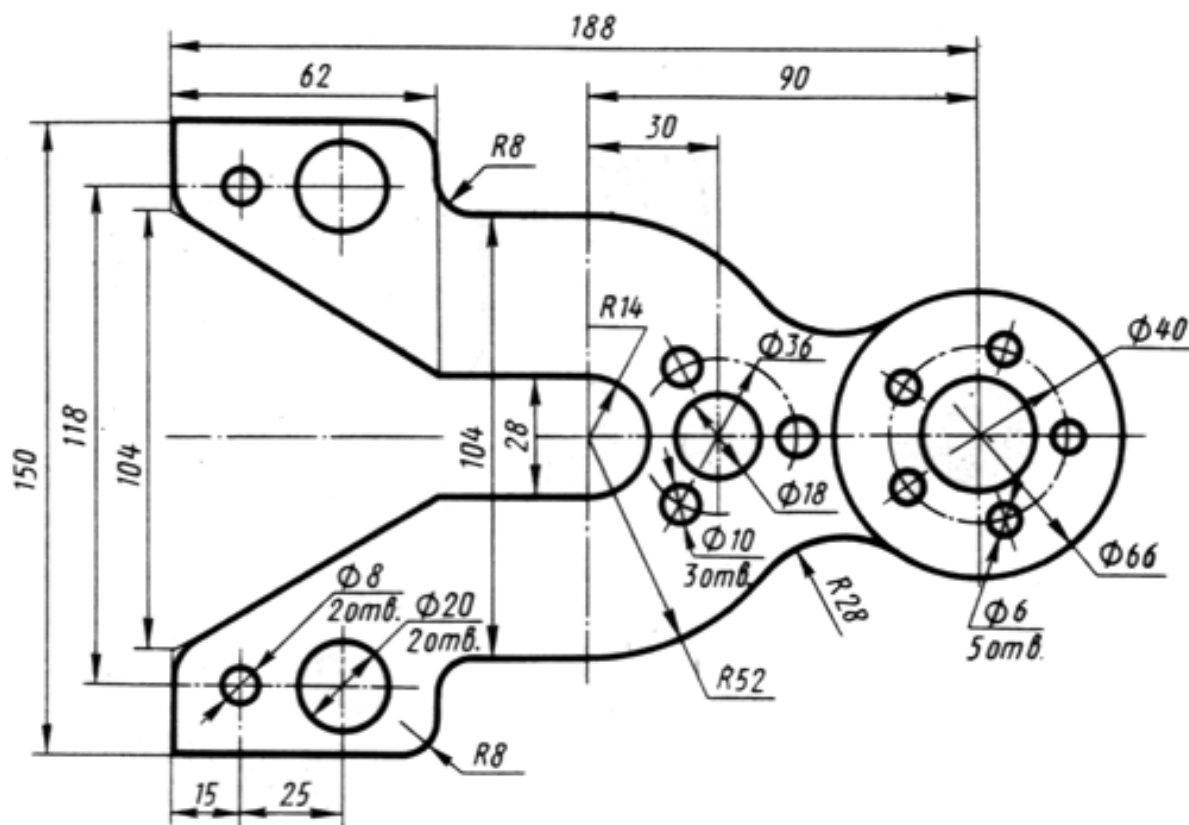
**Форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Описательная часть:** практическая работа с использованием ИКТ

**Задание №1**

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

Перечертить в масштабе 1:1.



*Корпус*

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------|
|        |                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На созданном по умолчанию формате листа построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений</li> <li>2. Построены сопряжения, и выполнить деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР</li> <li>3. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</li> <li>4. Заполнена основная надпись</li> </ol>                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбран масштаб детали</li> <li>2. Выбран формат листа в зависимости от масштаба детали</li> <li>3. Построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений</li> <li>4. Построены сопряжения, и выполнить деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР</li> <li>5. Построены центровые линии с помощью инструментальной панели<br/>Обозначение инструментом Обозначение центра</li> <li>6. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</li> <li>7. Заполнена основная надпись</li> </ol> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбран масштаб детали</li> <li>2. Изменен формат листа в зависимости от масштаба детали с помощью инструмента менеджер документа</li> <li>3. Построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений</li> <li>4. Построены сопряжения, и выполнить деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР</li> <li>5. Построены центровые линии с помощью инструментальной панели<br/>Обозначение инструментом Обозначение центра</li> <li>6. Построены осевые линии с помощью инструментальной панели Обозначение инструментом Осевая линия по двум точкам</li> <li>7. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</li> <li>8. Заполнена основная надпись</li> <li>9. Заполнена дополнительная графа</li> </ol> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Задание №2

Дать ответы на три представленных вопроса:

1. Что такое привязки?
2. Что позволяют выполнять привязки?
3. Какая из привязок локальная или глобальная является более приоритетной?

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3      | <p>Получен ответ на один вопрос из трех представленных.</p> <p>Привязкой называют встроенный функционал программы, позволяющий точно задать расположение курсора при выборе условия его размещения.</p> <p>Они позволяют максимально точно расположить курсор в различных характерных точках элементов, выполнить привязку в граничных точках, в точках пересечения, в привязках к центру объекта, по направлениям осей координат, к нормальям и так далее.</p> <p>Локальная привязка является более приоритетной, чем глобальная, то есть во время действия локальной привязки установленные в окне глобальные привязки не действуют.</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Получены два ответа на вопросы из трех представленных.</p> <p>Привязкой называют встроенный функционал программы, позволяющий точно задать расположение курсора при выборе условия его размещения.</p> <p>Они позволяют максимально точно расположить курсор в различных характерных точках элементов, выполнить привязку в граничных точках, в точках пересечения, в привязках к центру объекта, по направлениям осей координат, к нормальям и так далее.</p> <p>Локальная привязка является более приоритетной, чем глобальная, то есть во время действия локальной привязки установленные в окне глобальные привязки не действуют.</p> |
| 5 | <p>Получены три ответа на вопросы из трех представленных.</p> <p>Привязкой называют встроенный функционал программы, позволяющий точно задать расположение курсора при выборе условия его размещения.</p> <p>Они позволяют максимально точно расположить курсор в различных характерных точках элементов, выполнить привязку в граничных точках, в точках пересечения, в привязках к центру объекта, по направлениям осей координат, к нормальям и так далее.</p> <p>Локальная привязка является более приоритетной, чем глобальная, то есть во время действия локальной привязки установленные в окне глобальные привязки не действуют.</p> |

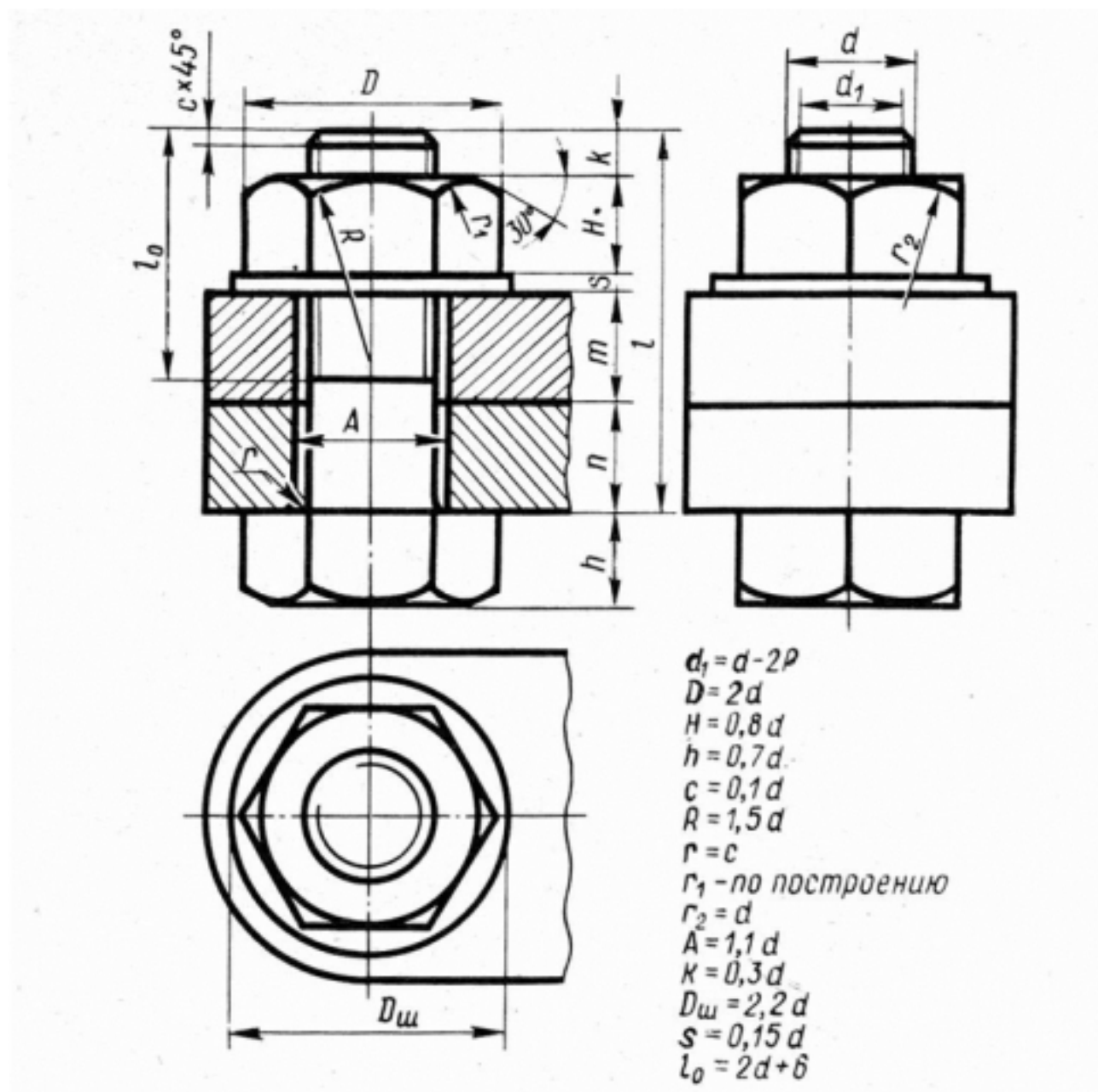
## Текущий контроль №2

**Форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** защита

### Задание №1

Построить изображение соединения деталей болтом. Размер  $l$  подобрать по ГОСТ 7798-70 так, чтобы обеспечить указанное значение  $K$ . При диаметре болта  $< 20$  мм построения выполнять в М 2:1, а при диаметре  $> 24$  мм – в М 1:1



| Вариант | d  | n  | m  | Вариант | d  | n  | m  |
|---------|----|----|----|---------|----|----|----|
| 1       | 14 | 12 | 15 | 9       | 42 | 30 | 20 |
| 2       | 16 | 15 | 12 | 10      | 48 | 30 | 25 |
| 3       | 18 | 15 | 15 | 11      | 42 | 20 | 30 |
| 4       | 20 | 15 | 20 | 12      | 36 | 25 | 20 |
| 5       | 22 | 20 | 20 | 13      | 30 | 22 | 22 |
| 6       | 24 | 22 | 22 | 14      | 24 | 20 | 20 |
| 7       | 30 | 20 | 25 | 15      | 22 | 22 | 22 |
| 8       | 36 | 25 | 25 | 16      | 30 | 25 | 20 |

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3      | <p data-bbox="296 219 1406 293">Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения</p> <p data-bbox="296 338 1401 412">Построено изображение болтового соединения согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)</p> <p data-bbox="296 456 927 492">Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</p> <p data-bbox="296 537 943 573">Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.10</p> <p data-bbox="296 618 1362 692">Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации</p> <p data-bbox="296 736 1406 772">Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006</p> <p data-bbox="296 817 1414 891">Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) шрифт</p> <p data-bbox="296 936 1477 1010">Расставлены номера позиций. (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)</p> <p data-bbox="296 1055 683 1090">Составление спецификации.</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения</p> <p>Построено изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)</p> <p>Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</p> <p>Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.10</p> <p>Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации</p> <p>Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006</p> <p>Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС</p> <p>Нанести размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) шрифт (для заполнения основной надписи и дополнительной графы ГОСТ тип В)</p> <p>Расставлены номера позиций. (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)</p> <p>Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)</p> |
| 5 | <p>Проведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения</p> <p>Построено изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)</p> <p>Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011</p> <p>Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.10</p> <p>Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации</p> <p>Заполнена основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006</p> <p>Выбраны необходимые команды в графическом редакторе КОМПАС</p> <p>а) Создать лист с выбором формата и ориентации, согласно расчетам</p> <p>б) Установка глобальных привязок (2 способа)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

с) Окружность

d) Отрезок

е) Усечь кривую по двум точкам

f) Построение многоугольника по вписанной окружности

g) Кривая Безье

h) Усечь кривую

i) скругления

j) симметрия

k) осевая линия по двум точкам

l) обозначение центра

m) штриховка

n) размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) шрифт (для заполнения основной надписи и дополнительной графы ГОСТ тип В)

Расставлены номера позиций. (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» Команда «Добавить вспомогательный объект»

Выбраны дополнительные команды

a) «вспомогательные прямые»

б) параллельные прямые

## Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: защита

### Задание №1

Перечислить типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D. От чего он зависит?

Перечислить типы примитивов.

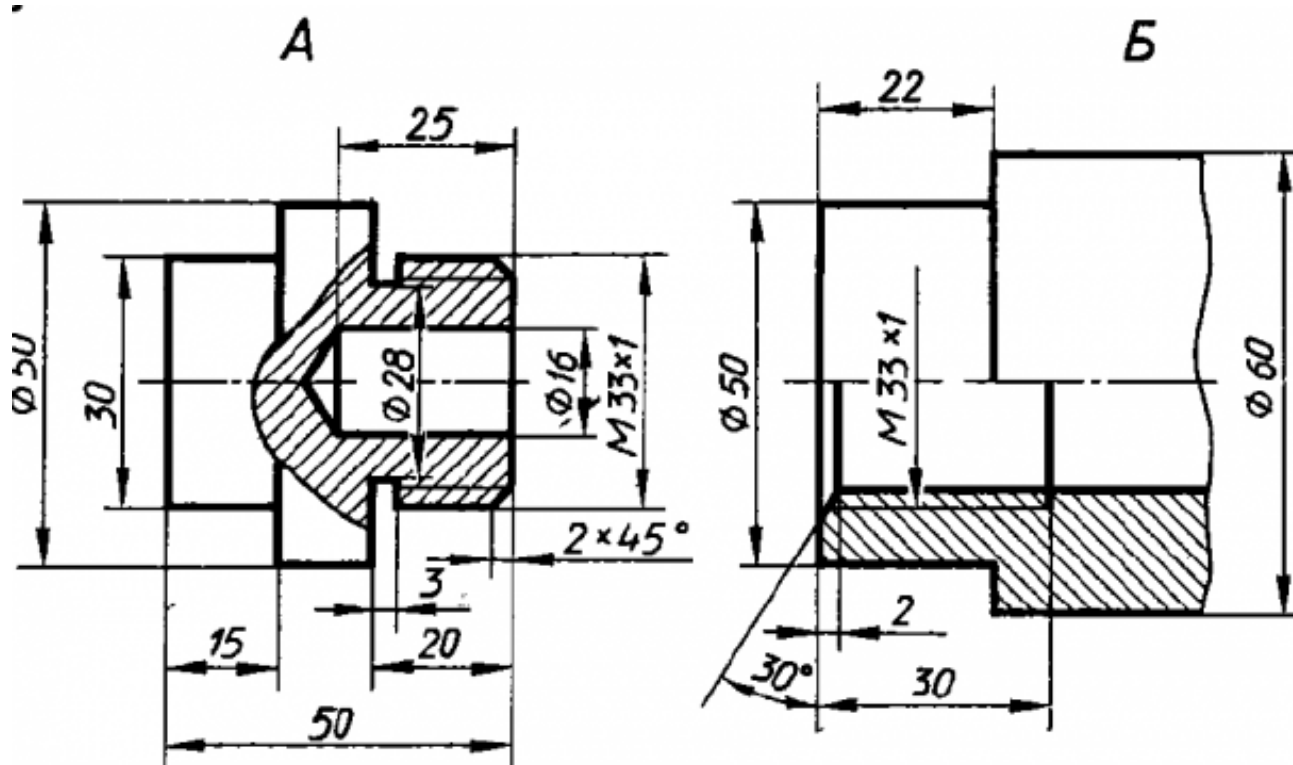
Дать определение каждого примитива.

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3      | <p>Получен ответ на один вопрос из трех представленных.</p> <p>Перечислены типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D, от чего зависит тип создаваемого документа( зависит от рода информации, хранящейся в этом документе) продемонстрированы 2 способа их создания.</p> <p>Перечислены типы примитивов (вершина, ребро, грань)</p> <p>Получены определения примитивов (<b>Вершина</b> — примитив, представляющий собой точку либо окончание ребра. <b>Ребро</b> — примитив, представляющий собой участок кривой либо граничной линии грани, ограниченный вершинами и не содержащий внутри себя других вершин. <b>Грань</b> — примитив, представляющий собой часть поверхности либо поверхность, ограниченную ребрами и не содержащую внутри себя других ребер.)</p>   |
| 4      | <p>Получены ответы на два вопроса из трех представленных.</p> <p>Перечислены типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D, от чего зависит тип создаваемого документа( зависит от рода информации, хранящейся в этом документе) продемонстрированы 2 способа их создания.</p> <p>Перечислены типы примитивов (вершина, ребро, грань)</p> <p>Получены определения примитивов (<b>Вершина</b> — примитив, представляющий собой точку либо окончание ребра. <b>Ребро</b> — примитив, представляющий собой участок кривой либо граничной линии грани, ограниченный вершинами и не содержащий внутри себя других вершин. <b>Грань</b> — примитив, представляющий собой часть поверхности либо поверхность, ограниченную ребрами и не содержащую внутри себя других ребер.)</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Получены ответы на три вопроса из трех представленных.</p> <p>Перечислены типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D, от чего зависит тип создаваемого документа( зависит от рода информации, хранящейся в этом документе) продемонстрированы 2 способа их создания.</p> <p>Перечислены типы примитивов (вершина, ребро, грань)</p> <p>Получены определения примитивов (<b>Вершина</b> — примитив, представляющий собой точку либо окончание ребра. <b>Ребро</b> — примитив, представляющий собой участок кривой либо граничной линии грани, ограниченный вершинами и не содержащий внутри себя других вершин. <b>Грань</b> — примитив, представляющий собой часть поверхности либо поверхность, ограниченную ребрами и не содержащую внутри себя других ребер.)</p> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Задание №2

Дан чертеж деталей в электронном виде.



Построить ассоциативный чертеж сборки, с необходимыми разрезами и сечениями, нанести размеры.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------|
|        |                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <p>Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень деталей, составляющих каждую деталь).</p> <p>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)).</p> <p>Детали собраны в сборку.</p> <p>Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов).</p> <p>Построен разрез с помощью инструментальной панели Обозначения согласно ГОСТ 2.305-2008.</p> <p>Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ 2.307-2011.</p> <p>Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно ГОСТ 2.304-81).</p>                                                                                                                                                             |
| 4 | <p>Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень деталей, составляющих каждую деталь)</p> <p>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))</p> <p>Отверстия построены с помощью прикладной библиотеки Компас</p> <p>Детали собраны в сборку.</p> <p>Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов)</p> <p>Построен разрез с помощью инструментальной панели Обозначения согласно ГОСТ 2.305-2008</p> <p>На чертеж нанесены осевые, центровые линии с помощью инструментальной панели Обозначения</p> <p>Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ 2.307-2011</p> <p>Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно ГОСТ 2.304-81)</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень деталей, составляющих каждую деталь)</p> <p>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))</p> <p>Повторяющиеся элементы деталей построены с помощью инструментальной панели Массив</p> <p>Активизирована инструментальная панель Элементы оформления и выбран инструмент Условное обозначение резьбы</p> <p>Отверстия построены с помощью прикладной библиотеки Компас</p> <p>Детали собраны в сборку.</p> <p>Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов)</p> <p>Построен разрез с помощью инструментальной панели Обозначения согласно ГОСТ 2.305-2008</p> <p>На чертеж нанесены осевые, центровые линии с помощью инструментальной панели Обозначения</p> <p>Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные) согласно ГОСТ 2.307-2011</p> <p>Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно ГОСТ 2.304-81)</p> |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|