

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего  
контроля  
по ОП.03 Инженерная графика  
(2 курс, 3 семестр 2025-2026 уч. г.)**

**Текущий контроль №1 (45 минут)**

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа по индивидуальным заданиям

**Задание №1 (5 минут)**

Опишите типы линий чертежа, приведите их размеры, укажите их назначение и применение согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны типы линий чертежа, приведены их размеры, указаны их назначение и применение согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.
4	Описаны типы линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД, но допущены ошибки, либо в описании размеров линий, либо в указании назначения и применения каждого типа линий.
3	Описаны типы линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД, но допущены ошибки как в описании размеров линий, так и в указании их назначения и применения.

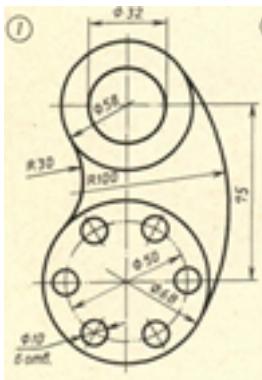
**Задание №2 (5 минут)**

Перечислите размеры основных форматов чертежных листов согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все размеры основных форматов (A0; A1; A2; A3; A4) по ГОСТ 2.301-68 ЕСКД
4	Перечислены размеры некоторых основных форматов, не менее четырех по ГОСТ 2.301-68 ЕСКД.
3	Перечислены размеры только 2- 3 основных форматов по ГОСТ 2.301-68 ЕСКД.

**Задание №3 (15 минут)**

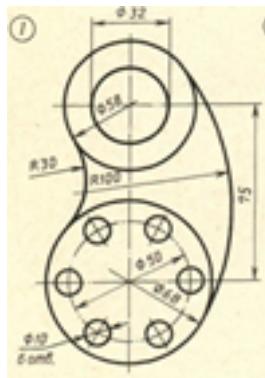
Вычертите контур технической детали с соблюдением типов линий согласно ГОСТ 2.303-68, нанести размеры. Заполните графы основной надписи чертежным шрифтом в соответствии с ГОСТ 2.304-81. Один вариант из 30



Оценка	Показатели оценки
5	<p>1. Оформлен чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формат чертежного листа оформлен согласно ГОСТ 2.301-68;</li> <li>• выбран и соблюдаются масштаб на изображениях по ГОСТ 2.302-68;</li> <li>• линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68;</li> <li>• выполнена компоновка чертежа (равномерное расположение изображения на чертеже);</li> <li>• заполнена основная надпись (форма 1) и дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006.</li> </ul> <p>2. Нанесены размеры на чертеже согласно ГОСТ 2.307-2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• размерные и выносные линии расположены согласно стандарту;</li> <li>• размерные числа расположены согласно стандарту;</li> <li>• нанесены знаки: диаметра, радиуса и т.п.;</li> <li>• нанесены размеры на все конструктивные элементы детали и размеры, определяющие их расположение;</li> <li>• нанесены габаритные размеры.</li> </ul> <p>3. Шрифт чертежный выполнен согласно ГОСТ 2.304-81.</p>
4	<p>1. Допущены незначительные неточности в построение и оформление чертежа.</p> <p>2. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011.</p> <p>3. Шрифт чертежный выполнен с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.304-81.</p>
3	<p>1. Допущены неточности в оформление чертежа.</p> <p>2. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011.</p> <p>3. Шрифт чертежный выполнен небрежно.</p>

#### **Задание №4 (20 минут)**

Вычертите контур технической детали с применением различных геометрических построений, нанесите размеры. Один вариант из 30.



Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания.</li><li>2. Построено изображение контура технической детали согласно выданному заданию:<ul style="list-style-type: none"><li>• выполнены деления углов, окружностей на равные части согласно правилам геометрических построений, вспомогательные построения тонкими линиями отмечены на чертеже;</li><li>• построены сопряжения согласно технике выполнения сопряжений, вспомогательные построения при нахождении центра дуги сопряжения и точек касания тонкими линиями отмечены на чертеже.</li></ul></li></ol>
4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания.</li><li>2. Допущены незначительные неточности в построение чертежа.</li></ol>
3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений без должного внимания, что привело к 2-3 ошибкам на изображении контура детали, вспомогательные построения тонкими линиями не отмечены на чертеже.</li><li>2. Допущены неточности в оформление чертежа.</li><li>3. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011.</li></ol>

#### **Текущий контроль №2 (45 минут)**

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа по индивидуальным заданиям

### Задание №1 (10 минут)

- Сформулируйте определение комплексного чертежа.
- Сформулируйте определение плоскостям проекций; назовите оси, принадлежащие плоскостям проекций.
- По указанным координатам точки A (x, y, z) (по вариантам) покажите на комплексном и пространственном чертежах положение точки и ее проекций.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций. По указанным координатам точки показано на комплексном и пространственном чертежах положение точки и ее проекций.
4	Дано определение проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций. По указанным координатам точки показано на пространственном чертеже положение точки, но с ошибками построены ее проекции.
3	Дано определение проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций, но ни на комплексном, ни на пространственном чертежах не показано положение точки и ее проекций, либо указано с ошибками.

### Задание №2 (15 минут)

На выданном преподавателем комплексном чертеже и аксонометрической проекции геометрического тела постройте недостающие проекции 2-х точек, расположенных на поверхности данного геометрического тела и их аксонометрические проекции.

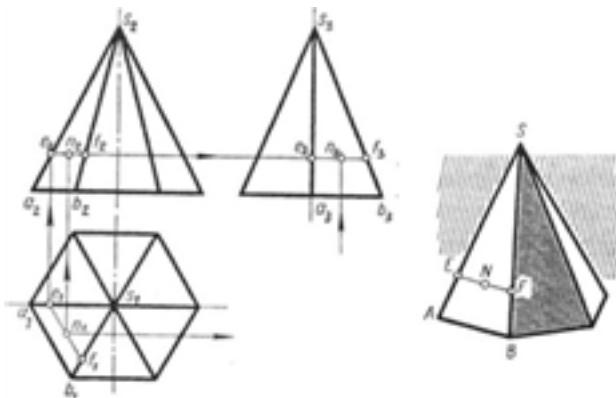


Рис. 79

Оценка	Показатели оценки

5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построены недостающие горизонтальные и фронтальные проекции 2-х точек, расположенных на поверхности геометрического тела, согласно правилам начертательной геометрии, основанных на аксиомах евклидова пространства, устанавливающих зависимость и отношения между элементами пространства. Проведены линии проекционной связи</li> <li>2. При построении недостающих проекций точек применены 2 способа решения задачи (нахождение недостающих проекций точек при помощи: образующей поверхности и линии, параллельной основанию поверхности).</li> <li>3. Проекции точек на чертеже обозначены согласно правилам начертательной геометрии.</li> <li>4. Построены аксонометрические проекции 2-х точек, расположенных на поверхностях тел по координатам комплексного чертежа согласно ГОСТ 2.317-69.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построены недостающие горизонтальные и фронтальные проекции 2-х точек, расположенных на поверхности геометрического тела, согласно правилам начертательной геометрии, основанных на аксиомах евклидова пространства, устанавливающих зависимость и отношения между элементами пространства. Проведены линии проекционной связи.</li> <li>2. При построении недостающих проекций точек применен один способ решения задачи.</li> <li>3. Проекции точек на чертеже обозначены согласно правилам начертательной геометрии.</li> <li>4. При построении аксонометрических проекций 2-х точек, расположенных на поверхностях тел по координатам комплексного чертежа допущены неточности в определении координат точки.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построены недостающие горизонтальные и фронтальные проекции 2-х точек, расположенных на поверхности геометрического тела, согласно правилам начертательной геометрии. Проведены линии проекционной связи.</li> <li>2. При построении недостающих проекций точек применены один способ решения задачи.</li> <li>3. Проекции точек на чертеже не обозначены согласно правилам начертательной геометрии.</li> <li>4. При построении аксонометрической проекции одной точки, расположенной на поверхности тела по координатам комплексного чертежа допущены ошибки в определении координат точки.</li> </ol>

### Задание №3 (20 минут)

Постройте изометрическую (или диметрическую) проекцию плоской фигуры в соответствии с выданным заданием:

Вариант 1. Построить изометрические проекции (фронтальную, горизонтальную) шестиугольника, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 2. Построить изометрические проекции (горизонтальную, профильную) пятиугольника, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 3. Построить изометрические проекции (фронтальную, горизонтальную) круга, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 4. Построить диметрические проекции (фронтальную, профильную) ромба, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 5. Построить диметрические проекции (горизонтальную, профильную) квадрата, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 6. Построить изометрические проекции (горизонтальную, профильную) шестиугольника, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 7. Построить изометрические проекции (фронтальную, профильную) пятиугольника, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 8. Построить изометрические проекции (горизонтальную, профильную) круга, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 9. Построить диметрические проекции (фронтальную, горизонтальную) ромба, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Вариант 10. Построить диметрические проекции (горизонтальную, профильную) квадрата, вписанного в окружность диаметром 60 мм.

Оценка	Показатели оценки
5	Обе проекции выполнены без ошибок.
4	Обе проекции выполнены с допущением ошибок.
3	Выполнена только одна проекция.

### Текущий контроль №3 (45 минут)

**Форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** Практическая работа по индивидуальным заданиям

**Задание №1 (5 минут)**

Ответьте на следующие вопросы:

1. Перечислите основные виды, применяемые на чертеже (согласно ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД "Изображения - виды, разрезы, сечения").
2. Как располагаются основные виды на чертеже?
3. Дайте определение местному виду. Как он располагается и обозначается на чертеже?
4. Дайте определение дополнительному виду. Как он располагается и обозначается на чертеже?

5. Дайте определение разрезу. В каких случаях и как обозначаются на чертеже простые разрезы?

6. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и мелкие выступы. Как они изображаются?

7. Местный разрез: его назначение и изображение.

8. Дайте определение сложному разрезу.

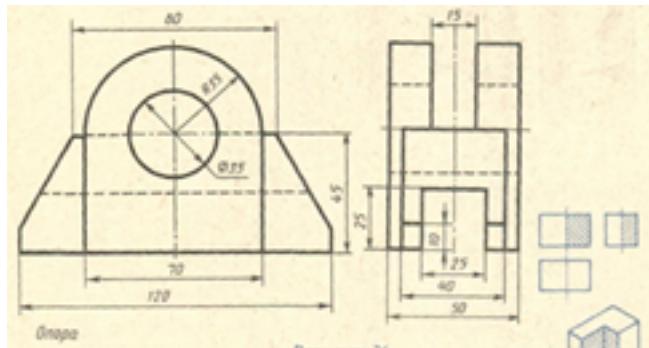
9. Расположение и обозначение ломаного и ступенчатого разрезов.

10. Дайте определение сечению. Описать расположение и обозначение сечений.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны полные ответы на 8-9 вопросов.
4	Даны полные ответы на 6-7 вопросов, затруднения вызвали 3-4 вопроса, на них в ответах допущены неточности.
3	Даны ответы на 5 вопросов.

### Задание №2 (10 минут)

Согласно предложенному варианту постройте три вида по двум заданным изображениям.

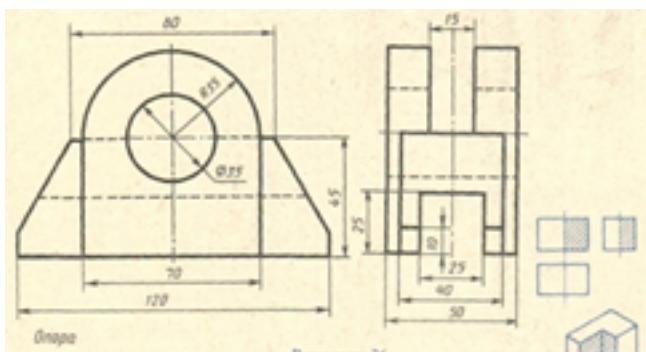


Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"><li>Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений.</li><li>Оформлен чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73:<ul style="list-style-type: none"><li>формат чертежного листа оформлен согласно ГОСТ 2.301-68;</li><li>выбран и соблюдается масштаб на изображениях по ГОСТ 2.302-68;</li><li>линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68;</li><li>выполнена компоновка чертежа (равномерное расположение изображения на чертеже);</li><li>заполнена основная надпись (форма 1) и дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006.</li></ul></li></ol>

4	1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания. 2. Допущены незначительные неточности в построение и оформление чертежа.
3	1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений без должного внимания, что привело к 2-3 ошибкам на изображении контура детали, вспомогательные построения тонкими линиями не отмечены на чертеже. 2. Допущены неточности в оформление чертежа.

### Задание №3 (15 минут)

На ранее выполненном чертеже постройте вертикальные простые разрезы и изометрическую проекцию модели с вырезом передней четверти. Один вариант из 30.

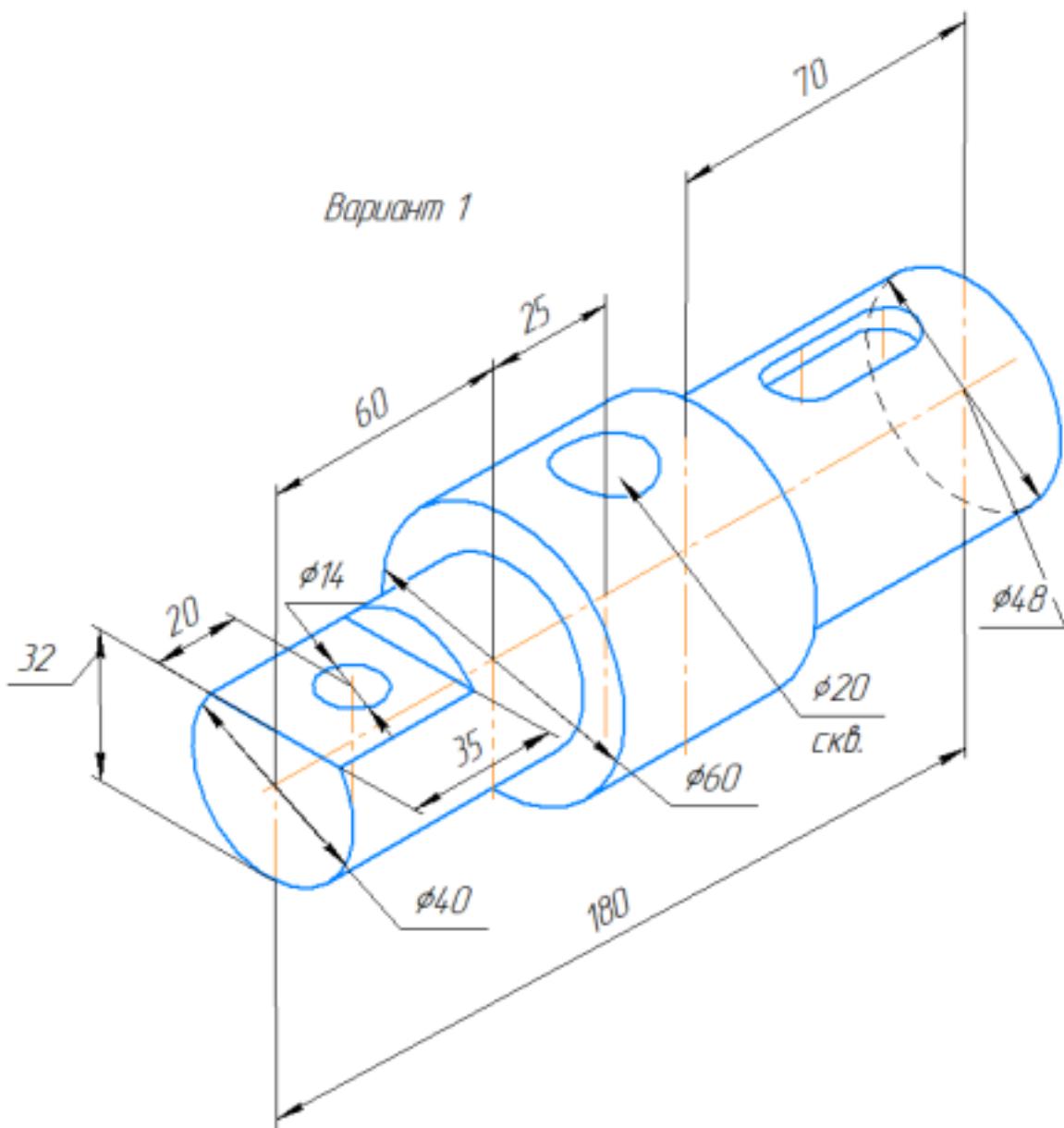


Оценка	Показатели оценки
5	<p>1. Вертикальные разрезы построены согласно ГОСТ 2.305- 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ сформирован фронтальный разрез;</li> <li>◦ сформирован профильный разрез;</li> <li>◦ учтены особенности применения метода разрезов;</li> <li>◦ применены местные разрезы (при необходимости).</li> </ul> <p>2. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68.</p> <p>3. Размеры нанесены согласно ГОСТ 2.307-68.</p> <p>4. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.</p> <p>5. Шрифт размерных чисел (<math>h=3,5</math> или 5) выполнен согласно ГОСТ 2.304-81.</p> <p>6. Изометрическая проекция детали с вырезом четверти построена согласно ГОСТ 2.317-2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ построены аксонометрические оси;</li> <li>◦ учтены коэффициенты искажения по осям;</li> <li>◦ построение плоских фигур выполнено согласно стандарту;</li> <li>◦ выполнен вырез одной четверти детали.</li> </ul> <p>7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены по ГОСТ 2.317-2011.</p> <p>8. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.</p>

4	<p>1. Вертикальные разрезы построены согласно ГОСТ 2.305-2008, допущены незначительные неточности при построении особенностей метода разрезов.</p> <p>2. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68.</p> <p>3. При нанесении размеров допущено 1-2 ошибки, недостает 1-2 размера.</p> <p>4. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.</p> <p>5. Шрифт чертежный выполнен с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.304-81.</p> <p>6. Изометрическая проекция детали с вырезом четверти построена с незначительными неточностями.</p> <p>7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены с незначительным отклонением от ГОСТ 2.317-2011.</p> <p>8. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.</p>
3	<p>1. В построении вертикальных разрезов допущены 2-3 ошибки.</p> <p>2. Линии штриховки в разрезах нанесены с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.306-68.</p> <p>3. При нанесении размеров допущено 3-4 ошибки (отклонение от стандарта ГОСТ 2.307-68), недостает 3-4 размера.</p> <p>4. Линии различных типов на чертеже выполнены с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.303-68.</p> <p>5. Шрифт чертежный выполнен небрежно.</p> <p>6. Изометрическая проекция детали построена согласно ГОСТ 2.317-2011, без выреза одной четверти или при построении изометрической проекции детали с вырезом четверти допущены 1-2 ошибки.</p> <p>7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены с отклонением от стандарта.</p> <p>8. При оформлении чертежа допущены 1-2 ошибки.</p>

#### Задание №4 (15 минут)

- На формате А3 постройте главное изображение детали *Вал* (из задания);
- Выберите размеры шпоночного паза согласно ГОСТ 23360-78, размеры фаски по ГОСТ 10948-64;
- Постройте два вынесенных сечения с различными обозначениями секущей плоскости для данного типа изображения;
- Постройте одно наложенное сечение;
- Нанесите размеры согласно правилам нанесения размеров (ГОСТ 2.307-2011);
- Заполните основную надпись.
-



Оценка	Показатели оценки
5	1. Главное изображение детали типа Вал построено согласно ГОСТ 2.305- 2008; 2. Размеры шпоночного паза выбраны согласно ГОСТ 23360-78, размеры фаски по ГОСТ 10948-64 3. Линии штриховки сечений нанесены согласно ГОСТ 2.306-68. 4. Размеры нанесены согласно ГОСТ 2.307-68. 5. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. 6. Шрифт размерных чисел ( $h=3,5$ или 5) выполнен согласно ГОСТ 2.304-81. 7. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.

4	<p>1. Главное изображение детали типа Вал построено согласно ГОСТ 2.305- 2008, допущены незначительные неточности при построении.</p> <p>2. Размеры шпоночного паза выбраны согласно ГОСТ 23360-78, размеры фаски по ГОСТ 10948-64</p> <p>3. Линии штриховки сечений нанесены согласно ГОСТ 2.306-68.</p> <p>4. При нанесении размеров допущено 1-2 ошибки, недостает 1-2 размера.</p> <p>5. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.</p> <p>6. Шрифт чертежный выполнен с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.304-81.</p> <p>7. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.</p>
3	<p>1. В построении главного изображения детали допущены 2-3 ошибки.</p> <p>2. Линии штриховки сечений нанесены с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.306-68.</p> <p>3. При нанесении размеров допущено 3-4 ошибки (отклонение от стандарта ГОСТ 2.307-68), недостает 3-4 размера.</p> <p>4. Линии различных типов на чертеже выполнены с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.303-68.</p> <p>5. Шрифт чертежный выполнен небрежно.</p> <p>6. При оформлении чертежа допущены 1-2 ошибки.</p>