

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля**

**по ОП.03 Инженерная графика
(2 курс, 3 семестр 2026-2027 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.

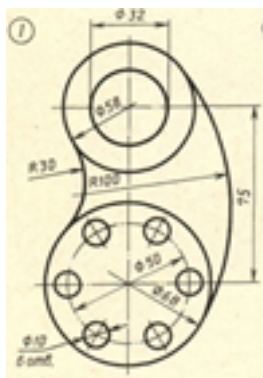
Задание №2 (5 минут)

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

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все размеры основных форматов (А0; А1; А2; А3; А4) 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)

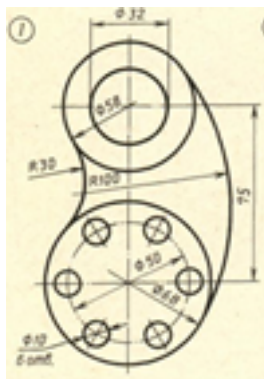
Вычертите контур технической детали с соблюдением типов линий согласно ГОСТ 2.303-68, нанести размеры. Заполните графы основной надписи чертежным шрифтом в соответствии с ГОСТ 2.304-81. Один вариант из 30



Оценка	Показатели оценки
5	1. Оформлен чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73: • формат чертежного листа оформлен согласно ГОСТ 2.301-68; • выбран и соблюдается масштаб на изображениях по ГОСТ 2.302-68; • линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68; • выполнена компоновка чертежа (равномерное расположение изображения на чертеже); • заполнена основная надпись (форма 1) и дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006. 2. Нанесены размеры на чертеже согласно ГОСТ 2.307-2011: • размерные и выносные линии расположены согласно стандарту; • размерные числа расположены согласно стандарту; • нанесены знаки: диаметра, радиуса и т.п.; • нанесены размеры на все конструктивные элементы детали и размеры, определяющие их расположение; • нанесены габаритные размеры. 3. Шрифт чертежный выполнен согласно ГОСТ 2.304-81.
4	1. Допущены незначительные неточности в построение и оформление чертежа. 2. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011. 3. Шрифт чертежный выполнен с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.304-81.
3	1. Допущены неточности в оформлении чертежа. 2. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011. 3. Шрифт чертежный выполнен небрежно.

Задание №4 (20 минут)

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



Оценка	Показатели оценки
5	1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания. 2. Построено изображение контура технической детали согласно выданному заданию: • выполнены деления углов, окружностей на равные части согласно правилам геометрических построений, вспомогательные построения тонкими линиями отмечены на чертеже; • построены сопряжения согласно технике выполнения сопряжений, вспомогательные построения при нахождении центра дуги сопряжения и точек касания тонкими линиями отмечены на чертеже.
4	1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания. 2. Допущены незначительные неточности в построение 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 оформлении чертежа. 3. Нанесены размеры на чертеже с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.307-2011.

Текущий контроль №2 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа по индивидуальным заданиям

Задание №1 (10 минут)

1. Сформулируйте определение комплексного чертежа.
2. Сформулируйте определение плоскостям проекций; назовите оси, принадлежащие плоскостям проекций.
3. 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.

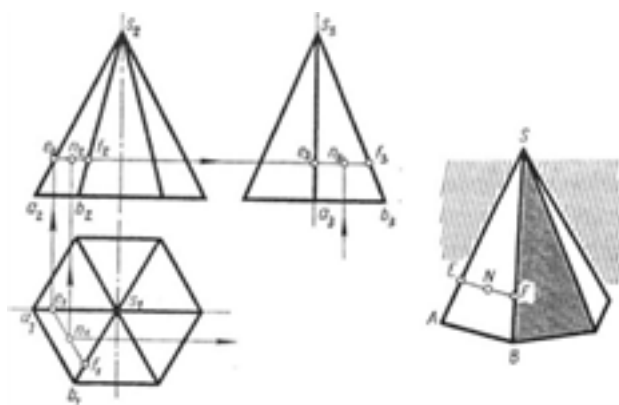


Рис. 79

Оценка	Показатели оценки

5	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 2. При построении недостающих проекций точек применены 2 способа решения задачи (нахождение недостающих проекций точек при помощи: образующей поверхности и линии, параллельной основанию поверхности). 3. Проекции точек на чертеже обозначены согласно правилам начертательной геометрии. 4. Построены аксонометрические проекции 2-х точек, расположенных на поверхностях тел по координатам комплексного чертежа согласно ГОСТ 2.317-69.
4	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. 2. При построении недостающих проекций точек применен один способ решения задачи. 3. Проекции точек на чертеже обозначены согласно правилам начертательной геометрии. 4. При построении аксонометрических проекций 2-х точек, расположенных на поверхностях тел по координатам комплексного чертежа допущены неточности в определении координат точки.
3	1. Построены недостающие горизонтальные и фронтальные проекции 2-х точек, расположенных на поверхности геометрического тела, согласно правилам начертательной геометрии. Проведены линии проекционной связи. 2. При построении недостающих проекций точек применены один способ решения задачи. 3. Проекции точек на чертеже не обозначены согласно правилам начертательной геометрии. 4. При построении аксонометрической проекции одной точки, расположенной на поверхности тела по координатам комплексного чертежа допущены ошибки в определении координат точки.

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:

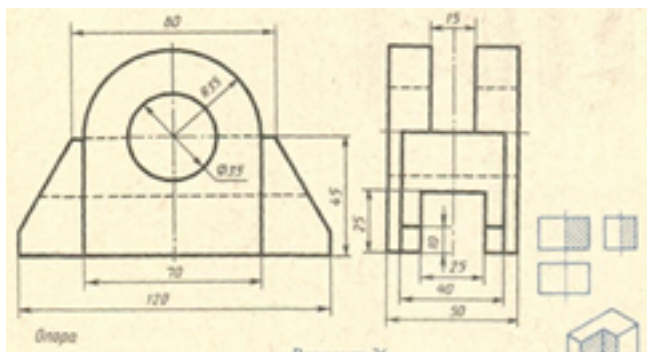
1. Перечислите основные виды, применяемые на чертеже (согласно ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД "Изображения - виды, разрезы, сечения").
2. Как располагаются основные виды на чертеже?
3. Дайте определение местному виду. Как он располагается и обозначается на чертеже?
4. Дайте определение дополнительному виду. Как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

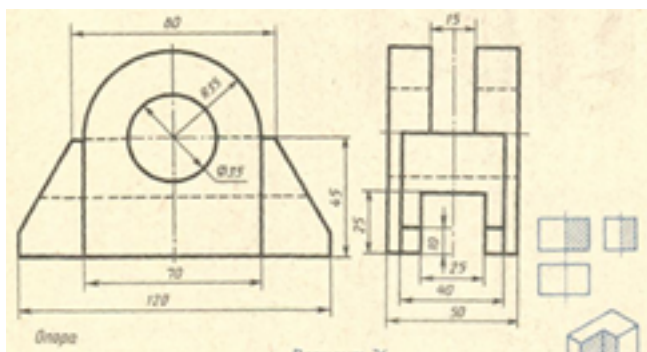


Оценка	Показатели оценки
5	1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений. 2. Оформлен чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73: • формат чертежного листа оформлен согласно ГОСТ 2.301-68; • выбран и соблюдается масштаб на изображениях по ГОСТ 2.302-68; • линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68; • выполнена компоновка чертежа (равномерное расположение изображения на чертеже); • заполнена основная надпись (форма 1) и дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006.

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 оформлении 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.

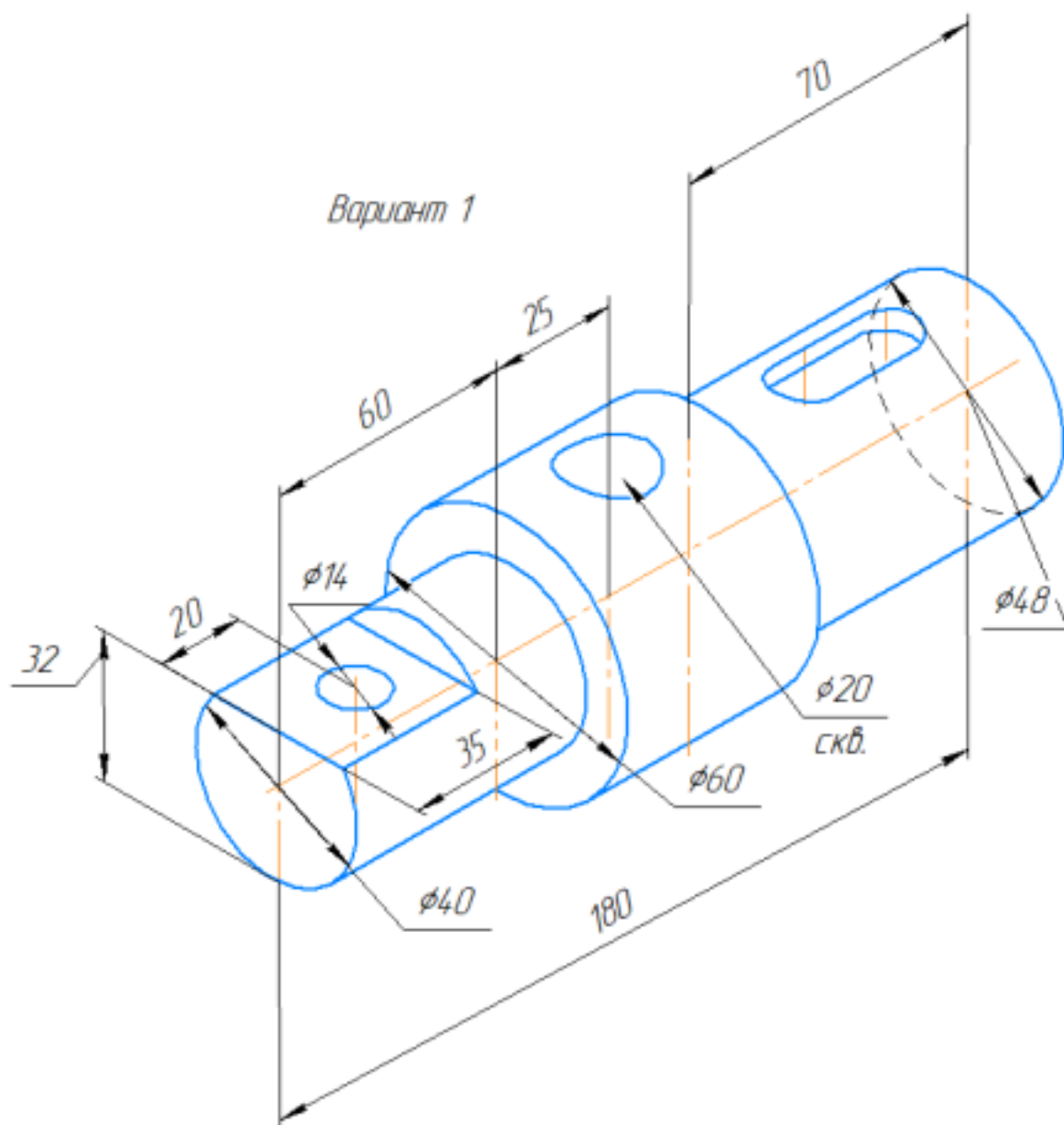


Оценка	Показатели оценки
5	1. Вертикальные разрезы построены согласно ГОСТ 2.305- 2008: ◦ сформирован фронтальный разрез; ◦ сформирован профильный разрез; ◦ учтены особенности применения метода разрезов; ◦ применены местные разрезы (при необходимости). 2. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68. 3. Размеры нанесены согласно ГОСТ 2.307-68. 4. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. 5. Шрифт размерных чисел ($h=3,5$ или 5) выполнен согласно ГОСТ 2.304-81. 6. Изометрическая проекция детали с вырезом четверти построена согласно ГОСТ 2.317-2011: ◦ построены аксонометрические оси; ◦ учтены коэффициенты искажения по осям; ◦ построение плоских фигур выполнено согласно стандарту; ◦ выполнен вырез одной четверти детали. 7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены по ГОСТ 2.317-2011. 8. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.

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

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