

# Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

## по ОП.01 Инженерная графика (2 курс, 3 семестр 2020-2021 уч. г.)

### Текущий контроль №1

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

**Описательная часть:** Письменная практическая работа

#### Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Перечислить 5 основных форматов чертежных листов и их размеры согласно ГОСТ 2.301-68.
2. Перечислить типы и размеры линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 (не менее 4)
3. Дать определение понятию масштаб. Перечислить масштабы увеличения и уменьшения согласно ГОСТ 2.302-68 (первые пять).
4. Что определяет размер шрифта? Перечислить 5 первых размеров шрифта согласно ГОСТ 2.303-81.
5. Где располагают на чертеже основную надпись, ее форма, размеры и содержание?
6. Как разделить окружность на 6 частей?
7. Как разделить окружность на 5 частей?
8. Дать определение понятию сопряжение.
9. Какое сопряжение называется внешним? Описать последовательность построения внешнего сопряжения прямой с дугой окружности дугой заданного радиуса.
10. Описать последовательность построения внутреннего сопряжения двух дуг дугой заданного радиуса

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Даны ответы на любые 9-10 вопроса из 10:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Перечислены основные форматы и их размеры согласно ГОСТ 2.301-68</li><li>2. Дано описание типов и размеров линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД (не менее 4).</li><li>3. Дано формально-логическое определение понятию масштаб и перечислены масштабы увеличения, уменьшения (первые пять) согласно ГОСТ 2.302-68.</li><li>4. Дано формально-логическое определение размеру шрифта и перечисление размеров шрифта (не менее первых 5-ти) по ГОСТ 2.304-81</li></ol>

5. Дано описание расположения основной надписи на чертеже, ее формы, и размеров согласно ГОСТ 2.104-2006
6. Дано описание последовательности деления окружности на 6 равные части согласно правилам геометрических построений.
7. Дано описание последовательности деления окружности на 5 равные части согласно правилам геометрических построений.
8. Дано формально-логическое определение понятию сопряжение: сопряжение – это плавный переход от одной линии к другой.
9. Дано описание внешнего сопряжения: При внешнем касании центры окружностей лежат по разные стороны от их общей касательной. Расстояние между их центрами равно сумме радиусов окружностей и точка касания лежит на прямой, соединяющей их центры. Дано описание последовательности построения внешнего сопряжения прямой с дугой окружности дугой заданного радиуса.
10. Дано описание последовательности построения внутреннего сопряжения двух дуг дугой заданного радиуса.

4

Даны ответы на любые 7-8 вопроса из 10:

1. Перечислены основные форматы и их размеры согласно ГОСТ 2.301-68.
2. Дано описание типов и размеров линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД (не менее 4).
3. Дано формально-логическое определение понятию масштаб и перечислены масштабы увеличения, уменьшения (первые пять) согласно ГОСТ 2.302-68.
4. Дано формально-логическое определение размеру шрифта и перечисление размеров шрифта (не менее первых 5-ти) по ГОСТ 2.304-81
5. Дано описание расположения основной надписи на чертеже, ее формы, и размеров согласно ГОСТ 2.104-2006
6. Дано описание последовательности деления окружности на 6 равные части согласно правилам геометрических построений.
7. Дано описание последовательности деления окружности на 5 равные части согласно правилам геометрических построений.

8. Дано формально-логическое определение понятию сопряжение: сопряжение – это плавный переход от одной линии к другой.
9. Дано описание внешнего сопряжения: При внешнем касании центры окружностей лежат по разные стороны от их общей касательной. Расстояние между их центрами равно сумме радиусов окружностей и точка касания лежит на прямой, соединяющей их центры. Дано описание последовательности построения внешнего сопряжения прямой с дугой окружности дугой заданного радиуса.
10. Дано описание последовательности построения внутреннего сопряжения двух дуг дугой заданного радиуса.

3

Даны ответы на любые 5-6 вопроса из 10:

1. Перечислены основные форматы и их размеры согласно ГОСТ 2.301-68.
2. Дано описание типов и размеров линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД (не менее 4).
3. Дано формально-логическое определение понятию масштаб и перечислены масштабы увеличения, уменьшения (первые пять) согласно ГОСТ 2.302-68.
4. Дано формально-логическое определение размеру шрифта и перечисление размеров шрифта (не менее первых 5-ти) по ГОСТ 2.304-81
5. Дано описание расположения основной надписи на чертеже, ее формы, и размеров согласно ГОСТ 2.104-2006
6. Дано описание последовательности деления окружности на 6 равные части согласно правилам геометрических построений.
7. Дано описание последовательности деления окружности на 5 равные части согласно правилам геометрических построений.
8. Дано формально-логическое определение понятию сопряжение: сопряжение – это плавный переход от одной линии к другой.
9. Дано описание внешнего сопряжения: При внешнем касании центры окружностей лежат по разные стороны от их общей касательной. Расстояние между их центрами равно сумме радиусов окружностей и точка касания лежит на прямой, соединяющей их центры. Дано описание последовательности построения внешнего сопряжения прямой с дугой окружности дугой заданного радиуса.
10. Дано описание последовательности построения внутреннего сопряжения двух дуг дугой заданного радиуса.

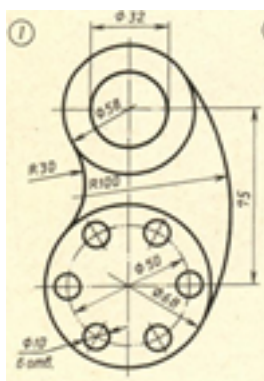
## Текущий контроль №2

Форма контроля: Домашняя работа (Опрос)

Описательная часть: Домашняя работа с отработкой умений и навыков

### Задание №1

Вычертить контур технической детали с применением различных геометрических построений, нанести 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. 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><li>3. Построено изображение контура технической детали согласно выданному заданию:</li></ol>

- 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. Нанесены размеры на чертеже согласно ГОСТ 2.307-68:

- размерные и выносные линии расположены согласно ГОСТ 2.307-68;
- размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-68
- нанесены знаки: диаметра, радиуса и т.п.;
- нанесены размеры на все конструктивные элементы детали и размеры, определяющие их расположение;
- нанесены габаритные размеры.

5. Шрифт чертежный выполнен согласно ГОСТ 2.304-81.

4

1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений, определены типы касания.

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 с **незначительным отклонением от стандарта** ГОСТ 2.303-68;
- выполнена компоновка чертежа (равномерное расположение изображения детали на чертеже)
- заполнена основная надпись по ГОСТ 2.104-2006 (форма 1). и дополнительной графы

3. 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. Нанесены размеры на чертеже согласно ГОСТ 2.307-68:

- размерные и выносные линии расположены с **незначительным отклонением от стандарта**;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размерные числа расположены с <b>незначительным отклонением от стандарта</b>;</li> <li>• нанесены знаки: диаметра, радиуса и т.п.;</li> <li>• нанесены размеры на все конструктивные элементы детали и размеры, определяющие их расположение;</li> </ul>
3	<p>1. Проведен анализ изображения и формы детали с целью выявления необходимых геометрических построений <b>без должного внимания, что привело к 2-3 ошибкам на изображении.</b></p> <p>2. 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 соблюдается масштаб на изображениях по ГОСТ 2.302-68;</li> <li>• линии различных типов на чертеже <b>выполнены с незначительным отклонением от стандарта</b> ГОСТ 2.303-68;</li> <li>• <b>компоновка чертежа выполнена без учета мест для нанесения размеров</b>;</li> <li>• заполнена основная надпись по ГОСТ 2.104-2006 <b>без соблюдения чертежного шрифта</b> по ГОСТ 2.304-81, <b>не заполнена дополнительной графа.</b></li> </ul> <p>3. Построено изображение контура технической детали согласно выданному заданию:</p> <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> <p>4. Нанесены размеры на чертеже с <b>незначительным отклонением от</b> ГОСТ 2.307-68.</p> <p>5. Шрифт чертежный выполнен с <b>незначительным отклонением от стандарта</b> ГОСТ 2.304-81.</p>

### Текущий контроль №3

Форма контроля: Тестирование (Опрос)

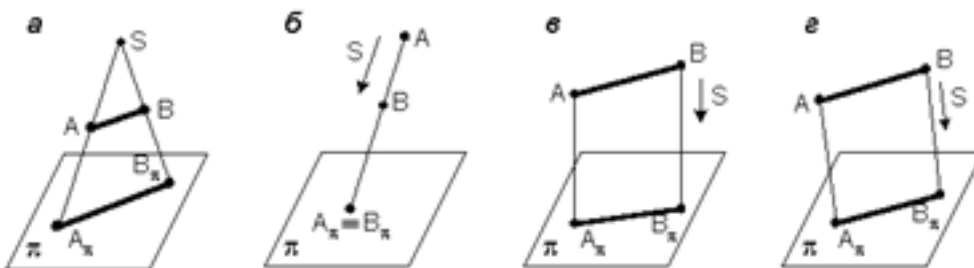
Описательная часть: Письменная работа

Задание №1

Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов <sup>25</sup>

1. Проецирование называется прямоугольным, если:

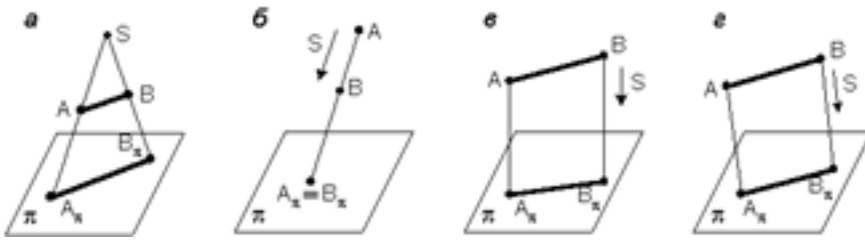
- а) проецирующие лучи исходят из одной точки  $S$ ;
- б) все проецирующие лучи параллельны заданному направлению  $S$ ;
- в) все проецирующие лучи располагаются перпендикулярно плоскости проекций;
- г) все проецирующие лучи располагаются под углом к плоскости проекций.



2. Как переводится слово «ортогональный»?

- а) перпендикулярный
- б) параллельный
- в) косоугольный

3. На каком из чертежей построена ортогональная проекция отрезка  $AB$ ?



4. Вид проецирования, применяемый при построении плоских изображений пространственных предметов (машиностроительных чертежей) ...

- а) центральное
- б) параллельное косоугольное
- в) параллельное прямоугольное

5. Плоскость, на которой получают изображение геометрического объекта, называют...

- а) плоскостью изображений
- б) плоскостью проекций
- в) плоскостью отображений
- г) плоскостью чертежа

6. Проекция точки – это...

- а) любая точка пространства
- б) точка пересечения проецирующего луча с плоскостью проекций
- в) точка пересечения осей координат
- г) точка пересечения проецирующего луча с осью координат

7. Положение точки в пространстве однозначно определяется как минимум ...

- а) одной проекцией
- б) двумя проекциями
- в) тремя проекциями
- г) проекции не могут однозначно определить положение точки в пространстве

8. Проекция точки определяется соответствующими координатами X, Y, Z. Горизонтальная



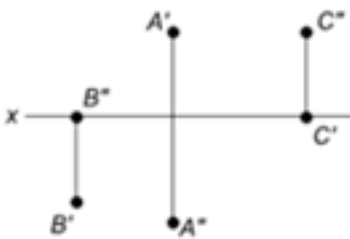
проекция точки определяется ...

- а) X, Y
- б) X, Z
- в) Y, Z

9. Проекция точки определяется соответствующими координатами X, Y, Z. Профильная проекция точки определяется ...

- а) Y, Z
- б) X, Y
- в) X, Z

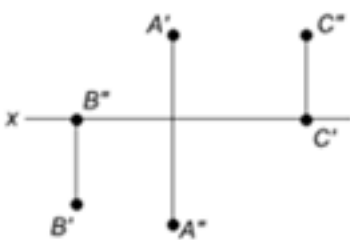
10. Даны проекции точек:



Фронтальной плоскости проекций принадлежит точка...

- а) A
- б) B
- в) C

11. Даны проекции точек:



Горизонтальной плоскости проекций принадлежит точка...

- а) А
- б) В
- в) С

**12.** Линия, соединяющая на чертеже проекции точки и перпендикулярная к оси проекций, называется...

- а) линией уровня
- б) постоянной прямой чертежа
- в) линией проекционной связи
- г) связующей прямой

**13.** Из заданных точек: А (12,15,15); В (12,6,12); С (9,9,4); D (6,5,5) - от горизонтальной плоскости проекций дальше всех удалена точка ...

- а) А
- б) В
- в) С
- г) D

**14.** Из заданных точек: А (12,15,15); В (12,6,12); С (9,9,4); D (6,5,5) - ближе всех к профильной плоскости проекций точка ...

- а) А
- б) В
- в) С
- г) D

**15.** Из заданных точек: А (12,15,15); В (12,6,12); С (9,9,4); D (6,5,5) - самая низкая точка...

- а) А
- б) В
- в) С

г) D

16. Проекция точки на плоскость проекций H называется...

а) фронтальной

б) горизонтальной

в) профильной

17. Проекция точки на плоскость проекций V называется...

а) фронтальной

б) горизонтальной

в) профильной

18. Точка принадлежит горизонтальной плоскости проекций при условии:

а)  $X = 0$

б)  $Y = 0$

в)  $Z = 0$

19. Точка принадлежит координатной оси, если ...

а) одна из координат равна нулю

б) координаты точки равны

в) две координаты точки равны нулю

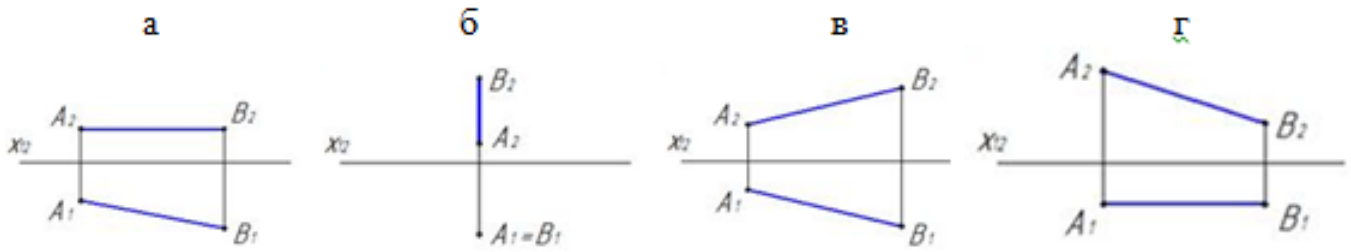
20. От какой плоскости проекций точка A (10,30,5) удалена дальше?

а) от H

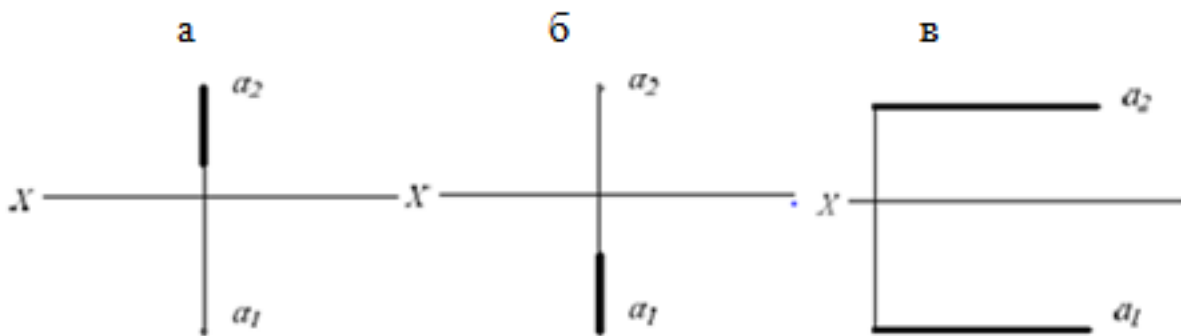
б) от V

в) от W

21. Чертеж, на котором ни одна из проекций не даст истинной длины отрезка АВ:

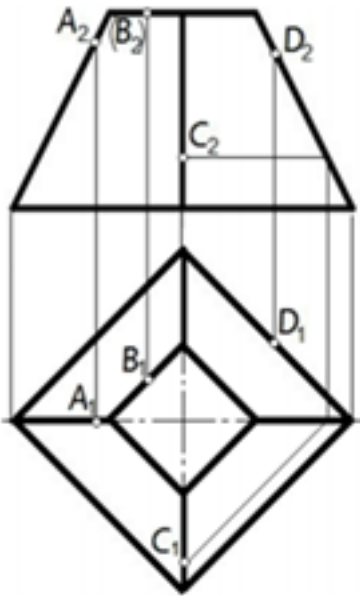


22. На каком чертеже проекции фронтально – проецирующей прямой?

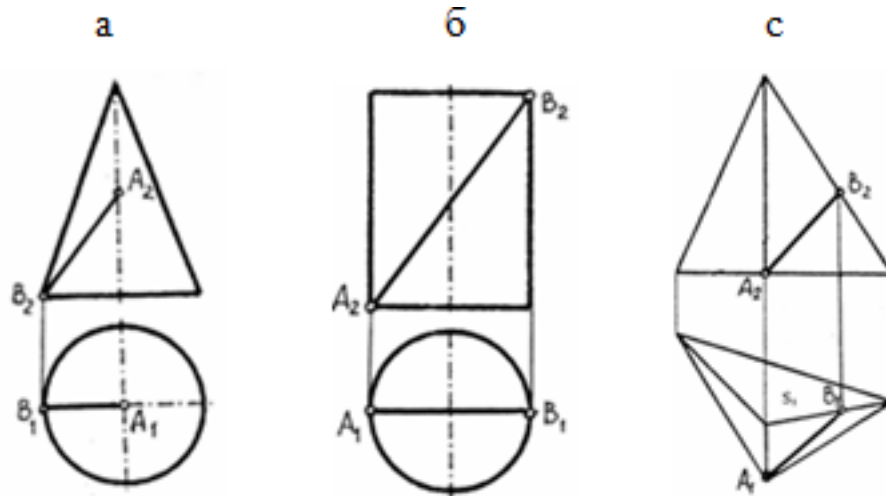


23. Поверхности пирамиды, изображенной на чертеже, не принадлежит точка ...

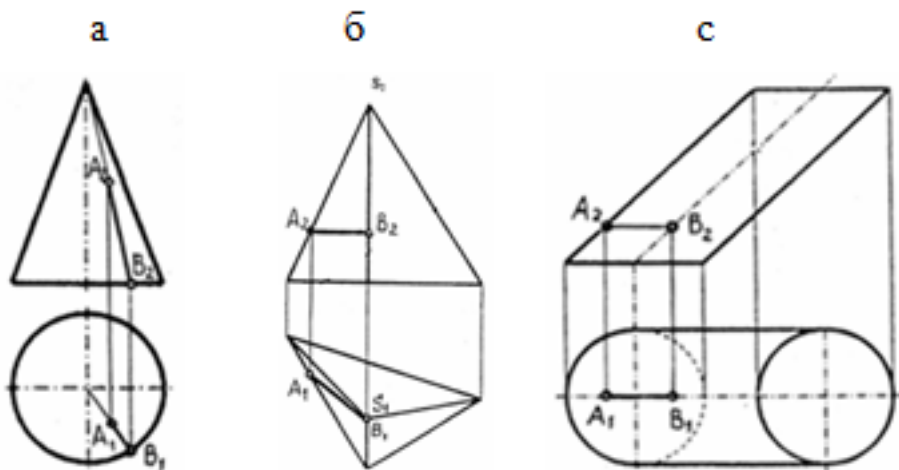
- а) A
- б) B
- в) C
- г) D



24. Отрезок прямой линии АВ, принадлежащий заданной поверхности, показан на чертеже...



25. Отрезок прямой линии АВ, принадлежащий заданной поверхности, показан на чертеже...



Оценка	Показатели оценки
5	Набрано 23 – 25 баллов
4	Набрано 18 – 22 балла
3	Набрано 13 – 17 баллов

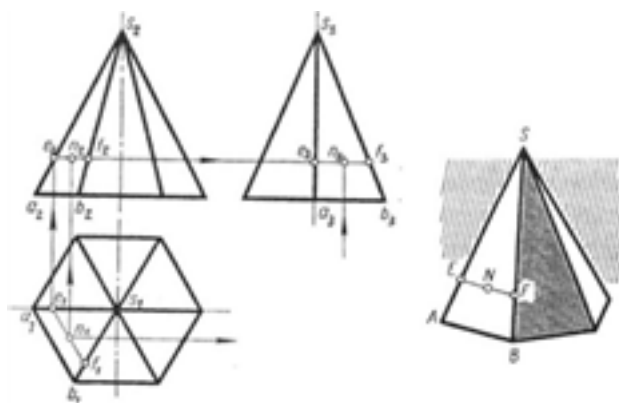
### Текущий контроль №4

**Форма контроля:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** Графическая работа

## Задание №1

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



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. Проекция 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,</li> </ol>

	<p>устанавливающих зависимость и отношения между элементами пространства. Проведены линии проекционной связи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. При построении недостающих проекций точек применен <b>один способ</b> решения задачи.</li> <li>3. Проекция 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, <b>но с допущением ошибок в определении координат точки.</b></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 <b>один способ</b> решения задачи</li> <li>3. Проекция точек на чертеже <b>не обозначены</b> согласно правилам начертательной геометрии.</li> <li>4. Построена аксонометрическая проекция <b>одной точки</b>, расположенной на поверхности тела по координатам комплексного чертежа согласно ГОСТ 2.317-69, <b>но с допущением ошибок в определении координат точки.</b></li> </ol>

### Текущий контроль №5

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

**Описательная часть:** графическая работа

**Задание №1**

Ответить на вопросы согласно вариантам:



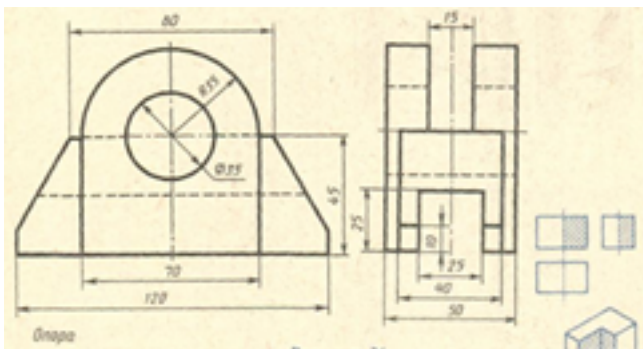
№ Варианта	Задание
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение изображению вид. Перечислить названия основных видов и описать расположение их на чертеже.</li> <li>2. Описать обозначение разрезов и сечений на чертежах? Показать на графическом примере.</li> <li>3. Перечислить названия сечений в зависимости от их расположения на чертеже, какими линиями изображают их контуры.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать в каких случаях и как подписывают виды на чертеже? Привести графические примеры.</li> <li>2. Перечислить простые разрезы в зависимости от расположения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций.</li> <li>3. Описать различие между сечением и разрезом? В каких случаях сечение не сопровождается надписью?</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение изображению разрез.</li> <li>2. Дать определение изображению дополнительный вид. Где его располагают на чертеже и как подписывают? Показать на графическом примере</li> <li>3. Перечислить случаи обозначения простых разрезов на чертежах.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение изображению сечение. Описать различие между сечением и разрезом?</li> <li>2. Описать случаи совмещения на одном изображении половины вида с половиной соответствующего разреза, часть вида и часть разреза, линии разделяющие их. Привести графические примеры.</li> <li>3. Какие виды называют местными, как их располагают на чертеже и как подписывают? Показать на графическом примере.</li> </ol>
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение изображению сложный разрез. Перечислить названия сложных разрезов в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?</li> <li>2. Описать в каких случаях и как подписывают виды на чертеже? Привести графические примеры</li> <li>3. Для чего применяют местный разрез и как его оформляют на чертеже? Показать на графическом примере.</li> </ol>

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Тема вопроса раскрыта достаточно полно согласно стандартам ЕСКД, изложена технически грамотно, четко. Демонстрируется полное понимание сути теории, владение понятиями и терминологией. Приведены графические правильно выполненные примеры. Просматривается связь теории с практикой. Незначительные недочеты при ответе исправляются самим же обучающимся.</p>
4	

	При ответе допущены незначительные неточности или ответ не достаточно полный. Даны формально-логические определения. Приведены графические примеры с 1-2 ошибками. Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет, отвечая на наводящие вопросы преподавателя.
3	Тема раскрыта кратко, недостаточно полно. Затруднения в изложении материала, аргументировании. Затруднения в выполнении графических примеров. Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет с помощью преподавателя.

## Задание №2

Построить три вида по двум заданным с применением вертикальных простых разрезов и изометрическую проекцию модели с вырезом передней четверти (один вариант из 30)



Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построены вертикальные разрезы согласно ГОСТ 2.305- 2008: <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> </li> <li>2. Нанесены линии штриховки в разрезах согласно ГОСТ 2.306-68</li> <li>3. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68.</li> <li>4. Линии различных типов на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.</li> <li>5. Выдержан шрифт размерных чисел (<math>h=3,5</math> или 5) согласно ГОСТ 2.304-81;</li> </ol>

	<p>6. Построена изометрическая проекция детали с вырезом четверти согласно ГОСТ 2.317-69:</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 ГОСТ 2.317-69;</li> <li>◦ выполнен вырез одной четверти детали.</li> </ul> <p>7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены по ГОСТ 2.317-69 .</p> <p>8. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.</p>
4	<p>1. Построены вертикальные разрезы согласно ГОСТ 2.305-2008, допущены незначительные неточности при построении особенностей метода разрезов.</p> <p>2. Нанесены линии штриховки в разрезах 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. Построена изометрическая проекция детали с вырезом четверти.</p> <p>7. Линии штриховки сечений в изометрической проекции нанесены с незначительным отклонением от ГОСТ 2.317-69.</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. Нанесены линии штриховки в разрезах 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 с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.304-81.</p> <p>6. Построена изометрическая проекция детали согласно ГОСТ 2.317-69 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 ГОСТ 2.317-69 .</p> <p>8. При оформлении чертежа допущены 1-2 ошибки.</p>

## Текущий контроль №6

**Форма контроля:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)

**Описательная часть:** практическая работа по вариантам

### Задание №1

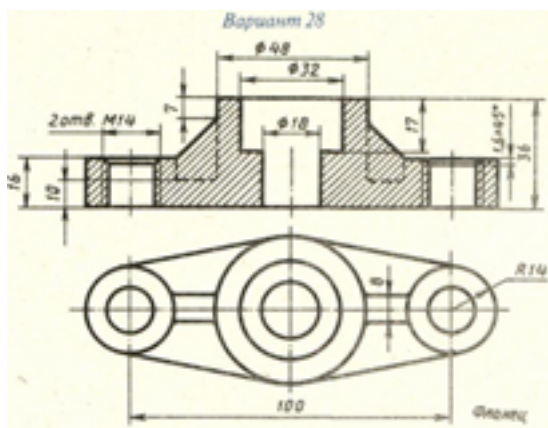
Ответить на вопросы:

1. Описать условное изображение резьбы на стержне (наружная резьба) согласно ГОСТ 2.311-68. Показать на графическом примере.
2. Описать условное изображение резьбы в отверстии (внутренняя резьба) согласно ГОСТ 2.311-68. Показать на графическом примере.
3. Какие данные входят в обозначение резьбы согласно ГОСТ 2.311-68? Приведите примеры.

Оценка	Показатели оценки
5	Тема вопроса раскрыта достаточно полно согласно стандартам ЕСКД, изложена технически грамотно, четко. Демонстрируется полное понимание сути теории, владение понятиями и терминологией. Приведены графические правильно выполненные примеры. Просматривается связь теории с практикой. Незначительные недочеты при ответе исправляются самим же обучающимся.
4	При ответе допущены незначительные неточности или ответ не достаточно полный. Даны формально-логические определения. Приведены графические примеры с 1-2 ошибками. Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет, отвечая на наводящие вопросы преподавателя
3	Тема раскрыта кратко, недостаточно полно. Затруднения в изложении материала, аргументировании. Затруднения в выполнении графических примеров. Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет с помощью преподавателя.

### Задание №2

Выполнить чертеж с исправлением допущенных на нем ошибок. (один вариант из 30)



Оценка	Показатели оценки
5	<p>Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 90-100% :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы;</li> <li>2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68;</li> <li>3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68;</li> <li>4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008;</li> <li>5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68;</li> <li>6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.</li> </ol>
4	<p>Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 70-89% :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы;</li> <li>2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68;</li> <li>3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68;</li> </ol>

	<p>4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008;</p> <p>5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68;</p> <p>6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.</p>
3	<p>Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 50-69% :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы;</li> <li>2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68;</li> <li>3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68;</li> <li>4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008;</li> <li>5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68;</li> <li>6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.</li> </ol>

## Текущий контроль №7

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Ответы на вопросы

### Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Что называют изделием?
2. Какие установлены виды изделий?
3. Дать определение изделию "деталь"
4. Дать определение изделию "сборочная единица"
5. Дать определение документу «чертеж детали»;
6. Дать определение документу «сборочный чертеж»;
7. Дать определение документу «спецификация»;
8. Дать определение документу «Чертеж общего вида»;
9. Какой конструкторский документ является основным для детали?
10. Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы?

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Даны ответы на 9-10 вопросов из 10:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дано формально - логическое определение «изделию» согласно ГОСТ 2. 101-68</li> <li>2. Перечислены виды изделий согласно ГОСТ 2. 101-68</li> <li>3. Дано формально - логическое определение изделию «деталь» согласно ГОСТ 2. 101-68</li> <li>4. Дано формально - логическое определение изделию «Сборочная единица» согласно ГОСТ 2. 101-68</li> <li>5. Дано формально - логическое определение документу «чертеж детали» согласно ГОСТ 2. 102-68</li> <li>6. Дано формально - логическое определение документу «сборочный чертеж» согласно ГОСТ 2. 102-68</li> <li>7. Дано формально - логическое определение документу «спецификация» согласно ГОСТ 2. 102-68</li> <li>8. Дано формально - логическое определение документу «Чертеж общего вида» согласно ГОСТ 2. 102-68</li> <li>9. Назван основной конструкторский документ для детали согласно ГОСТ 2. 102-68</li> <li>10. Назван основной конструкторский документ для сборочной единицы согласно ГОСТ 2. 102-68.</li> </ol>
4	<p>Даны ответы на 7-8 вопросов из 10:</p>
3	<p>Даны ответы на 5-6 вопросов из 10:</p>

### Текущий контроль №8

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

**Описательная часть:** графическая работа

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Что называется схемой?
2. Какие типы схем различают в зависимости от их назначения?
3. Какие виды схем различают в зависимости от характера элементов изделия и линий связи между ними?
4. Назвать входящие в кинематическую принципиальную схему элементы и связи между ними (не менее).

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Даны ответы на 4 вопроса из 4:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>4. Воспроизведены условные графических обозначений элементов кинематики согласно ГОСТ 2.770-68 и линий связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74 (не менее 5-ти)</li></ol>
4	<p>Даны ответы на 3 вопроса из 4:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>4. Воспроизведены условные графических обозначений элементов кинематики согласно ГОСТ 2.770-68 и линий связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74 (не менее 4-х)</li></ol>
3	<p>Даны ответы на 2 вопроса из 4:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008</li><li>3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий</li></ol>



- связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008
4. Воспроизведены условные графических обозначений элементов кинематики согласно ГОСТ 2.770-68 и линий связи между ними согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74 (не менее 3-х)

## Задание №2

Выполнить чертеж кинематической принципиальной схемы на формате А 4.

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схема оформлена в соответствии с действующей нормативной базой: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ формат листа согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД;</li> <li>◦ планировка (компоновка) чертежа;</li> <li>◦ линии на схеме согласно ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74; ЕСКД;</li> <li>◦ шрифт чертежный по ГОСТ 2.304-81;</li> <li>◦ основная надпись по ГОСТ 2.104-2006 (форма 1).</li> </ul> </li> <li>2. Чертеж схемы кинематической принципиальной выполнен по ГОСТ 2.703—68: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ изображение линий связи в виде вертикальных и горизонтальных отрезков с минимально возможным числом изломов и пересечений согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74;</li> <li>◦ условные графические обозначения элементов кинематики (УГО) на схемах согласно ГОСТ 2.770-68;</li> <li>◦ буквенные коды групп элементов согласно ГОСТ 2.703-68;</li> <li>◦ буквенное позиционное обозначения элементов согласно ГОСТ 2.106-96</li> </ul> </li> <li>3. Выполнена таблица с обозначением, наименованием элементов и их количеством согласно ГОСТ 2.701-84</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схема оформлена в соответствии с действующей нормативной базой: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ формат листа согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД;</li> <li>◦ отсутствует компоновка чертежа;</li> <li>◦ линии на схеме согласно ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74; ЕСКД;</li> <li>◦ основная надпись заполнена без соблюдения чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81;</li> </ul> </li> <li>2. Чертеж схемы кинематической принципиальной выполнен по ГОСТ 2.703—68, допущены 1-2 ошибки:</li> </ol>

- изображение линий связи в виде вертикальных и горизонтальных отрезков с минимально возможным числом изломов и пересечений согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74;
  - условные графические обозначения элементов кинематики (УГО) на схемах согласно ГОСТ 2.770-68;
  - буквенные коды групп элементов согласно ГОСТ 2.703-68;
  - буквенное позиционное обозначения элементов согласно ГОСТ 2.106-96
3. Выполнена таблица с обозначением, наименованием элементов и их количеством согласно ГОСТ 2.701-84 без соблюдения чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81.

3

1. Схема оформлена с незначительными отклонениями от действующей нормативной базы:
- формат листа согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД;
  - отсутствует компоновка чертежа;
  - линии на схеме выполнены с незначительным отклонением от стандартов ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74; ЕСКД;
  - основная надпись заполнена без соблюдения чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81, не заполнена дополнительной графы по ГОСТ 2.104-2006.
2. Чертеж схемы кинематической принципиальной выполнен по ГОСТ 2.703—68: допущены 3-4 ошибки:
- изображение линий связи в виде вертикальных и горизонтальных отрезков согласно ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74;
  - условные графические обозначения элементов кинематики (УГО) на схемах согласно ГОСТ 2.770-68;
  - буквенные коды групп элементов с незначительными отклонениями от стандарта ГОСТ 2.703-68
  - буквенное позиционное обозначения элементов согласно ГОСТ 2.106-96
3. Выполнена таблица с обозначением, наименованием элементов и их количеством по ГОСТ 2.701-84 без соблюдения чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81.