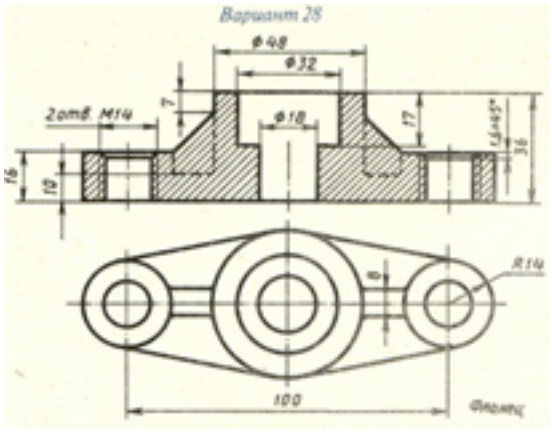
Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля
по ОП.01 Инженерная графика
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)

Текущий контроль №1

Форма контроля: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: практическая работа по вариантам
Задание №1

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



Оценка	Показатели оценки
5	Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 90-100% : 1. Чертеж прочитан согласно представленному изображению детали: изучены изображения, имеющиеся на чертеже, представлены внешняя и внутренняя формы детали, выявлены внутренние отверстия различной геометрической формы; 2. Восстановлены пропущенные линии изображения резьбы по ГОСТ 2.311-68; 3. Восстановлены линии, ограничивающие геометрические тела по ГОСТ 2.303-68; 4. Учтены особенности применения метода разрезов по ГОСТ 2.305- 2008: 5. Линии штриховки в разрезах нанесены согласно ГОСТ 2.306-68; 6. Восстановлены пропущенные окружности, прямоугольники, соответствующие проекциям цилиндров, призм и т.п.
4	Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 70-89% :
3	Чертеж прочитан и исправлены ошибки на 50-69% :

Текущий контроль №2

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. Что называют деталью?
4. Что называют сборочной единицей?
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	Даны ответы на 9-10 вопросов из 10: 1. Дано формально - логическое определение «изделию» согласно ГОСТ 2. 101-68 2. Перечислены виды изделий согласно ГОСТ 2. 101-68 3. Дано формально - логическое определение изделию «деталь» согласно ГОСТ 2. 101-68 4. Дано формально - логическое определение изделию «Сборочная единица» согласно ГОСТ 2. 101-68 5. Дано формально - логическое определение документу «чертеж детали» согласно ГОСТ 2. 102-68 6. Дано формально - логическое определение документу «сборочный чертеж» согласно ГОСТ 2. 102-68 7. Дано формально - логическое определение документу «спецификация» согласно ГОСТ 2. 102-68 8. Дано формально - логическое определение документу «Чертеж общего вида» согласно ГОСТ 2. 102-68 9. Назван основной конструкторский документ для детали согласно ГОСТ 2. 102-68 10. Назван основной конструкторский документ для сборочной единицы согласно ГОСТ 2. 102-68.
4	Даны ответы на 7-8 вопросов из 10:
3	Даны ответы на 5-6 вопросов из 10:

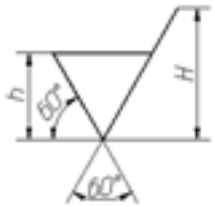
Текущий контроль №3

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: Проверочная работа

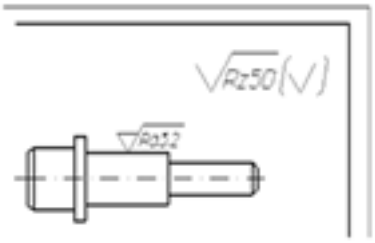
Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Дать определение понятию «шероховатость поверхности».
2. Какие параметры используют при обозначении шероховатости поверхности и что такое базовая длина?
3. Что обозначает условный знак в обозначении шероховатости поверхности ?



4. Где на изображении изделия размещают обозначения шероховатости поверхности?
5. Расшифруйте обозначение шероховатости поверхности в правом верхнем углу чертежа. Каковы размеры и толщина линий знака в обозначении шероховатости, вынесенном в правый верхний угол чертежа?



Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 5 вопросов: 1. Дано формально-логическое определение понятию «шероховатость поверхности» согласно ГОСТ 2.309 – 73 . 2. Перечислены параметры шероховатости поверхности и дано определение базовой длины согласно ГОСТ 2.309 – 73 3. Дано описание применения указанного знака в обозначении шероховатости поверхности согласно ГОСТ 2.309 – 73. 4. Перечислены места расположения знаков шероховатости на изображении изделия согласно ГОСТ 2.309 – 73. 5. Расшифровано обозначение шероховатости поверхности в правом верхнем углу чертежа, описаны размеры и толщина линий знака в обозначении шероховатости согласно ГОСТ 2.309 – 73.
4	Даны ответы на 4 вопроса:
3	Даны ответы на 3 вопроса:

Текущий контроль №4

Форма контроля: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: Графическая работа

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Дать определение документу «Эскиз».

2. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?

3. В какой последовательности выполняют эскиз детали?

4. Перечислить основные правила нанесения размеров на чертеже? (не менее 6)

5. Перечислить способы нанесения линейных размеров от баз? (Привести графические примеры)

6. Как изображается наружная резьба (привести графический пример)?

7. Как изображается резьба в отверстии (привести графический пример)?

8. Какие данные входят в обозначение резьбы?

9. Какие установлены правила нанесения на чертежах графических обозначений материалов (штриховок)?

10. Как отличить разрез от вида?

Оценка	Показатели оценки

5	Даны ответы на 9-10 вопросов из 10: 1. Дано определение документу «Эскиз». 2. Перечислены требования, предъявляемые к выполнению эскиза детали. 3. Дано описание последовательности выполнения эскиза. 4. Перечислены основные правила нанесения размеров на чертеже (не менее 6) согласно ГОСТ 2.307-2011 5. Перечислены 3 способа нанесения размеров от баз, приведены графические примеры. 6. Дано описание изображения наружной резьбы (приведен графический пример) согласно ГОСТ 2.311-68 7. Дано описание изображения резьбы в отверстии (приведен графический пример) согласно ГОСТ 2.311-68 8. Описана структура обозначения резьбы. 9. Дано описание графических обозначений материалов и правила их нанесения на чертежах согласно ГОСТ 2.306-68. 10. Сформулировано отличие разреза от вида (отличают по штриховки).
4	Даны ответы на 7-8 вопросов из 10
3	Даны ответы на 5-6 вопросов из 10

Задание №2

Выполнить эскиз детали с натуры (25 вариантов)

Оценка	Показатели оценки

5	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Выбраны необходимые изображения детали для эскиза по ГОСТ 2.305- 2008. 3. Изображения детали выполнены по ГОСТ 2.305- 2008 с учетом ее обработки, наглядности и удобства нанесения размеров. 4. Изображение и обозначение резьбы выполнено по ГОСТ 2.311-68 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 6. Нанесены размеры на все конструктивные и технологические элементы детали (фаски, проточки, канавки, отверстия и т.п.) и размеры, определяющие их расположения относительно баз согласно ГОСТ 2.307-68 **с допущением 1-2 ошибок**. 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73: 8. Эскиз оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.
4	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Выбраны необходимые изображения детали для эскиза по ГОСТ 2.305- 2008. 3. Изображения детали выполнены по ГОСТ 2.305- 2008 **с допущением 2-3 ошибок.** 4. Изображение и обозначение резьбы выполнено по ГОСТ 2.311-68 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68 **с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.306-68.** 6. Размеры нанесение согласно ГОСТ 2.307-68 **с допущением 3-4 ошибок.** 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73. 8. При оформлении эскиза надписи заполнены не **чертежным шрифтом, не заполнена дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006.**

3	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Выбраны необходимые изображения детали для эскиза по ГОСТ 2.305- 2008. 3. Изображения детали выполнены по ГОСТ 2.305- 2008 **с допущением 4- 5 ошибок.** 4. Изображение и обозначение резьбы выполнено по ГОСТ 2.311-68. 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68 **с незначительным отклонением от стандарта ГОСТ 2.306-68.** 6. Размеры нанесение согласно ГОСТ 2.307-68 **с допущением 5-6 ошибок.** 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73 **с допущением 2 ошибок.** 8. При оформлении эскиза надписи заполнены **не чертежным шрифтом, не заполнена дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006, компоновка чертежа выполнена без учета мест для нанесения размеров.**

Текущий контроль №5

Форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)
Описательная часть: графическая работа.
Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Какой шифр присвоен сборочным чертежам?
2. Какие детали на сборочном чертеже в продольном разрезе не штрихуются?
3. Какие размеры наносят на сборочном чертеже?
4. В какой последовательности заполняют графы спецификации?
5. Опишите правила нанесения номеров позиций составных частей на сборочном чертеже?

Оценка	Показатели оценки

5	Даны ответы на 5 вопросов из 5: 1. Дано описание буквенного кода сборочного чертежа согласно ГОСТ 2. 102-68 (СБ). 2. Перечислены детали, которые на сборочном чертеже в продольном разрезе не штрихуются согласно ГОСТ 2.109-73. 3. Перечислены размеры, которые наносят на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73. 4. Дано описание заполнения граф согласно ГОСТ 2.106-96 5. Дано описание нанесение номеров позиций составных частей на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73.
4	Даны ответы на 4 вопроса из 5
3	Даны ответы на 3 вопроса из 5

Задание №2

На ранее выполненном чертеже сборочной единицы нанести размеры и номера позиций составных частей.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Нанесены габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы согласно ГОСТ 2.109-73. 2. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-68. 3. Размерные числа нанесены чертежным шрифтом согласно ГОСТ 2.304-81 4. Нанесены номера позиций составных частей согласно спецификации по ГОСТ 2.106-96. 5. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 6. Размер шрифта номеров позиций выполнен согласно ГОСТ 2. 109-73. 7. Линии на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68.

4	1. Нанесены габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы согласно ГОСТ 2.109-73. Из всего необходимого количества недостает **1 -2 размера.** 2. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-68. 3. Размерные числа нанесены **без соблюдения чертежного шрифта.** 4. При нанесении номеров позиций составных частей согласно спецификации по ГОСТ 2.106-96 допущена **одна ошибка**. 5. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 6. Размер шрифта номеров позиций выполнен согласно ГОСТ 2. 109-73. 7. Линии на чертеже выполнены **с незначительным отклонением** от стандарта ГОСТ 2.303-68.
3	1. Нанесены габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы согласно ГОСТ 2.109-73. Из всего необходимого количества недостает **2 размера.** 2. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены **с допущением 1-2 ошибок**. 3. Размерные числа нанесены **без соблюдения чертежного шрифта.** 4. При нанесении номеров позиций составных частей согласно спецификации по ГОСТ 2.106-96 допущена **одна ошибка**. 5. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 6. Размер шрифта номеров позиций **не соответствует** ГОСТ 2. 109-73. 7. Линии на чертеже выполнены **с незначительным отклонением** от стандарта ГОСТ 2.303-68.

Текущий контроль №6

Форма контроля: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: Устные индивидуальные задания
Задание №1

Прочитать предложенный чертеж сборочной единицы в следующем порядке:

1. Прочитать основную надпись. Дать название сборочной единицы, назвать масштаб выполнения чертежа.
2. Описать принцип работы сборочной единицы.
3. Назвать изображения, представленные на чертеже согласно ГОСТ 2. 305-2008.
4. Перечислить оригинальные и стандартные детали, входящие в состав сборочной единицы согласно спецификации.
5. Расшифровать условные обозначения стандартных крепежных изделий согласно стандартам.
6. Найти указанную деталь на всех изображениях чертежа и выявить ее внешнею и геометрическую форму.
7. Показать внутренние контуры этой детали.
8. Указать габаритные, установочные и монтажные размеры указанной детали.
9. Установить виды соединений деталей.
10. Установить последовательность сборки и разборки изделия для замены указанной детали.

Оценка	Показатели оценки
5	Количество набранных баллов: от 54 до 60 баллов: 1. Прочитана основная надпись по предложенному чертежу сборочной единицы. - **2 балла** 2. Дано описание назначения, устройства и принципа работы сборочной единицы, изложенные в текстовой части на чертеже задания - **5 баллов**. 3. Названы виды, разрезы, сечения, по которым определяются форма и размеры изделия согласно ГОСТ 2. 305-2008 – **15 баллов.** 4. Перечислены оригинальные и стандартные детали, входящие в состав сборочной единицы согласно спецификации **- 2 балла.** 5. Расшифрованы условные обозначения стандартных крепежных изделий согласно стандартам - **7 баллов.** 6. Выявлена геометрическая форма внешнего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 **- 8 баллов.** 7. Показана геометрическая форма внутреннего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 – **8 баллов.** 8. Указаны на чертеже габаритные, установочные и монтажные размеры детали – **3 балла.** 9. Установлены виды соединений деталей: подвижные, неподвижные, резьбовые и т.п. - **5 баллов.** 10. Описана последовательность сборки и разборки изделия для замены указанной детали – **5 баллов.**
4	Количество набранных баллов от 45 до 53 баллов:
3	Количество набранных баллов от 37 до 44 баллов:

Текущий контроль №7

Форма контроля: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: графическая работа.
Задание №1

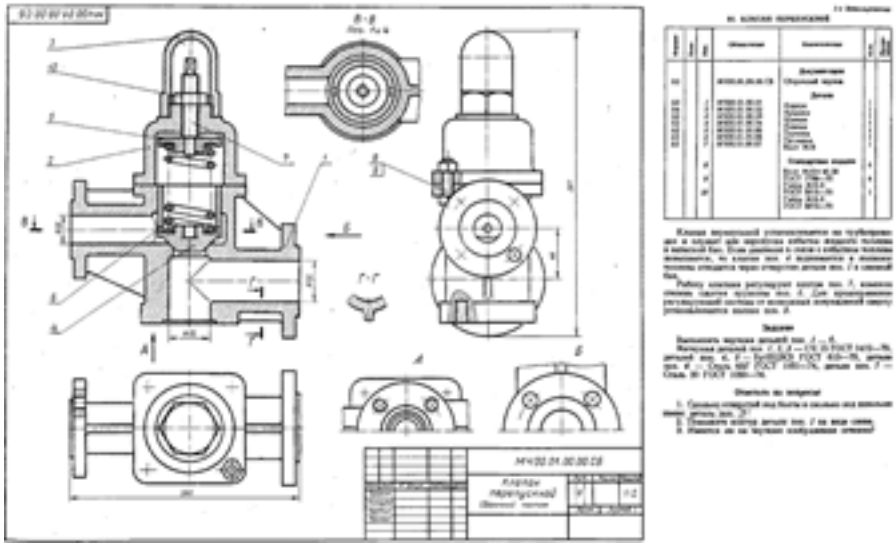
Ответить на вопросы:

1. Как находят на сборочном чертеже нужную деталь?
2. Сколько изображений должен содержать рабочий чертеж детали и должно ли соответствовать количество изображений детали на сборочном чертеже количеству изображений детали на рабочем чертеже?
3. Чем руководствуются при выборе положения главного изображения детали на чертеже?
4. Как определяют при деталирование сборочного чертежа размеры детали?
5. Перечислить способы нанесения линейных размеров.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 5 вопросов из 5: 1. Описание нахождения на сборочном чертеже нужной детали – на всех разрезах одна и та же деталь штрихуется в одном направлении. 2. Описание выбора количества изображений детали на рабочем чертеже согласно ГОСТ 2.305-2008. 3. Описание руководства при выборе положения главного изображения детали на чертеже согласно ГОСТ 2.109-73. 4. Описание трех источников определения размеров детали, выполняемой по чертежу общего вида: (с чертежа общего вида, методом непосредственного измерения с учетом масштаба чертежа общего вида, из условных обозначений стандартных изделий согласно спецификации). 5. Перечислены 3 способа нанесения линейных размеров: цепной, координатный, комбинированный.
4	Даны ответы на 4 вопроса из 5
3	Даны ответы на 3 вопроса из 5

Задание №2

Выполнить изображения детали типа крышки или детали вращения по выданному сборочному чертежу (один вариант из 50)



Оценка	Показатели оценки
5	Изображения детали построены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 1. Правильно определена внешняя и внутренняя геометрическая форма детали**.** 2. Выбрано главное изображение. 3. Построены необходимые изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) по ГОСТ 2.305- 2008 и правильно обозначены на чертеже. 4. Учтены особенности применения метода разрезов и сечений. 5. Наличие осевых и центровых линий на всех изображениях. 6. Изображения расположены в проекционной связи. 7. Деталь расположена на чертеже с учетом ее обработки, наглядности и удобства нанесения размеров**.** 8. Восстановлены технологические элементы (фаски, проточки), не показанные на сборочном чертеже. 9. Резьба изображена согласно ГОСТ 2.311-68. 10. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 11. Шероховатость поверхностей детали обозначена согласно ГОСТ 2.309 – 73 12. Линии различных типов выполнены по ГОСТ 2.303-68
4	При построении изображений в работе допущено 5 ошибок
3	При построении изображений в работе допущено 8 ошибок

Текущий контроль №8

Форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
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	Даны ответы на 4 вопроса из 4: 1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008 2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008 3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий 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 5-ти)
4	Даны ответы на 3 вопроса из 4: 1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008 2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008 3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий 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 4-х)**
3	Даны ответы на 2 вопроса из 4: 1. Дано формально-логическое определение схемы согласно ГОСТ 2.701-2008 2. Перечислены типы схем в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.701-2008 3. Перечислены типы схем в зависимости от характера элементов изделия и линий 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	1. Схема оформлена в соответствии с действующей нормативной базой: • формат листа согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД; • планировка (компоновка) чертежа; • линии на схеме согласно ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-74; ЕСКД; • шрифт чертежный по ГОСТ 2.304-81; • основная надпись по ГОСТ 2.104-2006 (форма 1). 2.Чертеж схемы кинематической принципиальной выполнен по ГОСТ 2.703—68: • 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
4	1. Схема оформлена в соответствии с действующей нормативной базой: • формат листа согласно ГОСТ 2.301-68 ЕСКД; • отсутствует компоновка чертежа; • линии на схеме согласно 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; 2. Чертеж схемы кинематической принципиальной выполнен по ГОСТ 2.703—68, **допущены 1-2 ошибки:** • 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 б**ез 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; • о**тсутствует компоновка чертежа;** • линии на схеме выполнены **с незначительным отклонением о**т 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.