

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.09 Машиностроительное черчение
(2 курс, 4 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (45 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (10 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение документу «Эскиз».
2. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?
3. В какой последовательности выполняют эскиз детали?
4. Перечислите основные правила нанесения размеров на чертежах (не менее 10).
5. Опишите три способа нанесения линейных размеров от баз и покажите на примерах.
6. Как изображается наружная резьба (привести графический пример)?
7. Как изображается резьба в отверстии (привести графический пример)?
8. Какие данные входят в обозначение резьбы? Перечислите данные входящие в обозначение резьбы? Расшифруйте обозначение резьбы: M24x1,5LH; R1
9. Какие установлены правила нанесения на чертежах графических обозначений материалов (штриховка)?
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 (35 минут)

Разработайте конструкторскую документацию на деталь по представленному техническому заданию: разработайте эскиз детали с выданной индивидуальной детали (25 вариантов) согласно требованиям, предъявляемым к чертежам (ГОСТ 2.109-73).

Оценка	Показатели оценки
5	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Необходимые изображения детали для эскиза выбраны правильно 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. Размеры на все конструктивные и технологические элементы детали (фаски, проточки, канавки, отверстия и т.п.) и размеры, определяющие их расположения относительно баз, нанесены технически грамотно согласно ГОСТ 2.307-2011. 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73. 8. Эскиз оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73. Незначительные недочеты или ошибки при выполнении эскиза исправляются самим же обучающимся.
4	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Необходимые изображения детали для эскиза выбраны правильно по ГОСТ 2.305- 2008. 3. При выполнении изображений детали допущено 2-3 ошибки. 4. Изображение и обозначение резьбы выполнено по ГОСТ 2.311-68. 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 6. При нанесении размеров допущено 3-4 ошибки. 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73. 8. При оформлении эскиза надписи заполнены небрежно, не заполнена дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006. 9. Допущенные неточности или ошибки при выполнении эскиза обучающийся исправляет, отвечая на наводящие вопросы преподавателя.

3	1. Дан анализ геометрии и размерам детали. 2. Необходимые изображения детали для эскиза выбраны по ГОСТ 2.305- 2008. 3. При выполнении изображений детали допущено 4- 5 ошибок. 4. Изображение и обозначение резьбы выполнены по ГОСТ 2.311-68. 5. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 6. При нанесении размеров допущено 5-6 ошибок. 7. При обозначении шероховатости поверхностей детали допущено 2 ошибки. 8. При оформлении эскиза надписи заполнены небрежно, не заполнена дополнительная графа по ГОСТ 2.104-2006, компоновка чертежа выполнена без учета мест для нанесения размеров. 9. Допущенные неточности или ошибки при выполнении эскиза обучающийся исправляет с помощью преподавателя.
---	--

Текущий контроль №2 (45 минут)

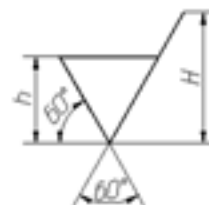
Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

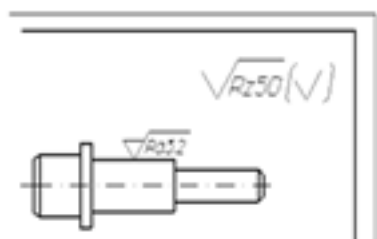
Задание №1 (5 минут)

Ответьте на вопросы.

1. Дайте 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 правильные 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 или допущены незначительные неточности. 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.
3	Даны ответы на 3 вопроса. 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.

Задание №2 (5 минут)

Сформулируйте основные правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68 (не менее 5).

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

5	Сформулированы любые 5 правил нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.
4	Сформулированы любые 4 правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.
3	Сформулированы любые 3 правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.

Задание №3 (5 минут)

Сформулируйте основные правила расположения и содержания технических требований чертежа в соответствии с ГОСТ 2.316-2008 (не менее 5).

Оценка	Показатели оценки
5	Сформулированы любые 5 правил нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.316-2008.
4	Сформулированы любые 4 правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.316-2008.
3	Сформулированы любые 3 правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.316-2008.

Задание №4 (15 минут)

На ранее выполненном чертеже составьте и расположите технические требования в соответствии с ГОСТ 2.316-2008.

Оценка	Показатели оценки
5	Технические требования составлены в полном объеме, расположены с соблюдением ГОСТ 2.316-2008.
4	При составлении и расположении технических требований были допущены 1-2 незначительные ошибки.
3	При составлении и расположении технических требований были допущены 2-3 грубые ошибки.

Задание №5 (15 минут)

На ранее выполненном чертеже детали нанесите размеры, допуски и шероховатости.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-2011. 2. Размерные числа нанесены чертежным шрифтом согласно ГОСТ 2.304-81. 3. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 4. Размер шрифта выполнен согласно ГОСТ 2. 109-73. 5. Линии на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68.

4	1. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-2011. 2. Размерные числа нанесены без соблюдения чертежного шрифта. 3. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 4. Размер шрифта выполнен согласно ГОСТ 2.109-73. 5. Линии на чертеже выполнены согласно ГОСТ 2.303-68.
3	1. Выносные и размерные линии, размерные числа размещены с допущением 1-2 ошибок. 2. Размерные числа нанесены без соблюдения чертежного шрифта. 3. Размеры нанесены со стороны вида, номера позиций - со стороны разреза. 4. Размер шрифта не соответствует ГОСТ 2.109-73. 5. Линии на чертеже выполнены с отклонением от ГОСТ 2.303-68.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (10 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Какой шифр присвоен сборочным чертежам?
2. Какие детали на сборочном чертеже в продольном разрезе не штрихуют?
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 правильные ответы на 5 вопросов из 5. 1. Дано описание буквенного кода сборочного чертежа согласно ГОСТ 2. 102-2013. 2. Перечислены детали, которые на сборочном чертеже в продольном разрезе не штрихуют согласно ГОСТ 2.109-73. 3. Перечислены размеры, которые наносят на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73. 4. Дано описание заполнения граф спецификации 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 или при ответе допущены незначительные неточности.
3	Даны ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №2 (35 минут)

На ранее выполненном чертеже сборочной единицы нанесите размеры и номера позиций составных частей, составьте спецификацию.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы нанесены согласно ГОСТ 2.109-73. 2. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-2011. 3. Размерные числа нанесены чертежным шрифтом согласно ГОСТ 2.304-81. 4. Номера позиций составных частей нанесены 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. Габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы нанесены согласно ГОСТ 2.109-73. Из всего необходимого количества недостает 1 -2 размера. 2. Выносные и размерные линии, размерные числа расположены согласно ГОСТ 2.307-2011. 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 согласно ГОСТ 2.303-68.
3	1. Габаритные, установочные, присоединительные, эксплуатационные размеры на чертеже сборочной единицы нанесены согласно ГОСТ 2.109-73. Из всего необходимого количества недостает 2 размера. 2. Выносные и размерные линии, размерные числа размещены с допущением 1-2 ошибок. 3. Размерные числа нанесены без соблюдения чертежного шрифта. 4. При нанесении номеров позиций составных частей согласно спецификации 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 отклонением от ГОСТ 2.303-68.

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (5 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение документу «сборочный чертеж».
2. Дайте определение документу «спецификация».
3. Дайте определение документу «Чертеж общего вида».

4. Какой конструкторский документ является основным для детали?
5. Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы?

Оценка	Показатели оценки
5	Тема вопроса раскрыта достаточно полно согласно стандартам ЕСКД, изложена технически грамотно, четко. Даны формально - логические определения документам. Демонстрируется полное понимание сути теории, владение понятиями и терминологией. Приведены 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. Приведены графические примеры с 3-4 ошибками. Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет с помощью преподавателя.

Задание №2 (20 минут)

Прочитайте предложенный чертеж сборочной единицы в следующем порядке:

1. Ознакомиться с содержанием основной надписи с целью определения наименования изделия, обозначения чертежа, масштаба изображений.
2. Установить назначение изделия, описать принцип работы сборочной единицы.
3. Назвать изображения, представленные на чертеже согласно ГОСТ 2. 305-2008.
4. Изучить спецификацию, перечислить оригинальные и стандартные детали, входящие в состав сборочной единицы.
5. Расшифровать условные обозначения стандартных крепежных изделий согласно стандартам.
6. По номерам позиций чертежа и спецификации последовательно найти на всех изображениях проекции всех деталей и изучить геометрическую форму каждой детали в отдельности. Показать внешний и внутренний контуры указанной детали.
7. Указать габаритные, установочные, присоединительные и иные размеры, нанесенные на чертеже.
8. Установить виды соединений деталей и взаимодействия составных частей в процессе работы.
9. Установить порядок сборки и разборки изделия для замены указанной детали.

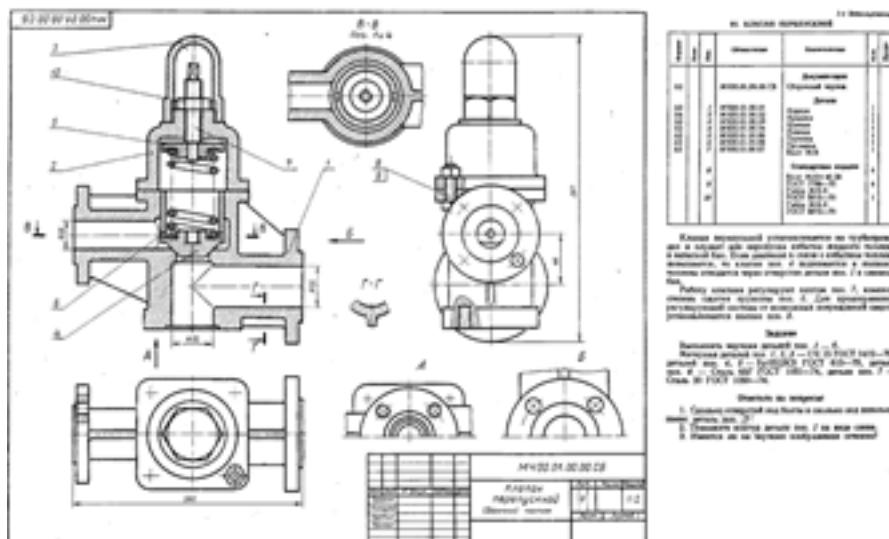
Предусмотрено 50 вариантов заданий. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. Учеб. Пособие для учащихся машиностроительных техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение.

Оценка	Показатели оценки

5	Количество набранных баллов: от 54 до 60. 1. Прочитана основная надпись по предложенному чертежу сборочной единицы - 1 балл. 2. Дано описание назначения, устройства и принципа работы изделия - 5 баллов. 3. Названы изображения (виды, разрезы, сечения) согласно ГОСТ 2. 305-2008 – 16 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 и показана геометрическая форма внешнего и внутреннего контуров указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-2008 - 18 баллов. 7. Указаны на чертеже габаритные, установочные и монтажные размеры детали – 2 балла. 8. Установлены виды соединений деталей: подвижные, неподвижные, резьбовые и т.п. – 4 балла. 9. 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.

Задание №3 (20 минут)

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



Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. Учеб. Пособие для учащихся машиностроительных техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение,

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

5	При построении рабочего чертежа детали допускается 1-2 ошибки или незначительные неточности, которые исправляются самим же обучающимся. 1. Внешняя и внутренняя геометрическая форма детали определена правильно. 2. Главное изображение выбрано правильно. Все необходимые изображения (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) построены верно, при необходимости обозначены согласно ГОСТ 2.305- 2008. 3. Деталь на чертеже расположена с учетом ее обработки, наглядности и удобства нанесения размеров. 4. Технологические элементы (фаски, проточки и т.п.), не показанные на сборочном чертеже восстановлены. 5. Изображение и обозначение резьбы выполнено по ГОСТ 2.311-68. 6. Размеры на все конструктивные и технологические элементы детали (фаски, проточки, канавки, отверстия и т.п.) и размеры, определяющие их расположения относительно баз, нанесены правильно согласно ГОСТ 2.307-2011. 7. Шероховатость поверхностей детали обозначена по ГОСТ 2.309 – 73. 8. Штриховка в разрезах и сечениях выполнена согласно ГОСТ 2.306-68. 9. Линии различных типов выполнены по ГОСТ 2.303-68. 10. Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73.
4	При построении чертежа детали допущено 3-4 ошибки, которые обучающийся исправляет, отвечая на наводящие вопросы преподавателя.
3	При построении чертежа детали допущено 5-7 ошибок. Затруднения в построении чертежа Допущенные ошибки при ответе обучающийся исправляет с помощью преподавателя.