

Министерство образования и науки Самарской области



**государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса
производственного оборудования имени Героя Российской
Федерации Е.В. Золотухина»**

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.01 Техническая графика

обще профессионального цикла

основной образовательной программы

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Самара, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	5
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений	7
5. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	8
6. Структура контрольного задания.....	8
6.1. Вопросы для зачета по дисциплине «Техническое черчение».....	8
6.2. Время на подготовку.....	15
6.3. Перечень объектов контроля и оценки.....	15
6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.....	18

1. Общие положения.

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (студентов), освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании положений:

- программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением;
- программы учебной дисциплины «Техническая графика».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
Умения:
<ul style="list-style-type: none">- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;- пользоваться справочной литературой;- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
Знания:
<ul style="list-style-type: none">- основы черчения и геометрии;- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация

У.1. читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
У.2. составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
У.3. пользоваться справочной литературой;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
У.4. пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
3.1. основы черчения и геометрии;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
3.2. способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
3.3. требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет
3.4. правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Устный и письменный опрос, работа, работа	Дифференцированный зачет

4.Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	У.1.	У.2.	У.3.	У.4.	З.1	З.2	З.3	З.4
Тема 1.1. Метод проекций. Аксонометрические и прямоугольные проекции	У; П.р. Д.З							
Тема 1.2. Сечение геометрических тел и разрезы.	У; П.р. Д.З							
Тема 2.1. Рабочий чертеж детали	У; П.р. Д.З							
Тема 2.2. Сборочный чертеж.	У; П.р. Д.З							
Тема 3.1. Схемы и чертежи	У; П.р. Д.З							

У-устный ответ

Т-тест

Кр-контрольная работа

Лр-лабораторная работа

С-самостоятельная работа

Пр-практическая работа

Д.З.- дифференцированный зачёт

5.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У.1.	У.2.	У.3.	У.4.	З.1.	З.2.	З.3.	З.4.
Тема 1.1. Метод проекций. АксонOMETрические и прямоугольные проекции	В1-4;17; 20;21	В5	В 1-3		В29;2 0;21	В9	В7	В13
Тема 1.2. Сечение геометрических тел и разрезы.	В10; 11;12; 14;22;27		В13			В10; 11;12; 14;22; 27	В7	
Тема 2.1. Рабочий чертёж детали	В6;26; 30	В12	В10		В10	В6,26	В7	
Тема 2.2. Сборочный чертёж.	В25	В25		В25;24; 16			В7	
Тема 3.1. Схемы и чертежи	В6		В6			В26	В7	

6. Структура контрольного задания

6.1 Текст задания к дифференцированному зачету

ТЕСТ

1. К основным форматам относятся:

- а) А0, А1, А2, А3;
- б) А1, А2, А3, А4, А5;
- в) А0, А1, А2, А3, А4.

2. Размер шрифта определяется:

- а) высотой строчных букв;
- б) высотой прописных букв;
- в) расстоянием между буквами.

3. Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:

- а) штриховая;

- б) сплошная толстая основная;
- в) сплошная волнистая.

4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 4:1:

- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины;
- в) масштаб уменьшения.

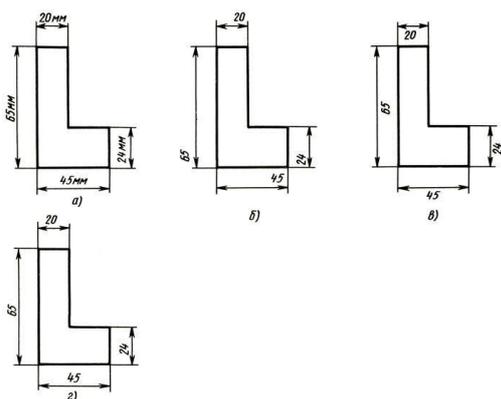
5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;

- а) б) в) г)

6. Чертежом называется:

- а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
- б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;
- в) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть

строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т.



7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

- а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

8. Какие кривые называются лекальными:

- а) плавный переход прямой в кривую или кривой линии в другую кривую;
- б) отдельные точки кривых, соединенных плавными линиями при помощи лекал;
- в) вычерчивание деталей при помощи лекал.

9. Что называется техническим рисованием:

- а) изображение предмета параллельным проецированием;
- б) выполнение аксонометрического изображения предмета на глаз и от руки;
- в) изображение предмета при помощи чертежных инструментов.

10. К конструкторским документам относятся:

- а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;
- б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
- в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования

11. Для чего применяют местный разрез:

- а) для выявления устройства детали в ее отдельном ограниченном месте;
- б) для выявления видов детали;
- в) для нанесения размеров детали в ее отдельном ограниченном месте.

12. Как подразделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей;

- а) фронтальный, профильный, продольный;
- б) вертикальный, горизонтальный, наклонный;
- в) простой, сложный.

13. Чем отличается эскиз от чертежа:

- а) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов и без соблюдения масштаба;
- б) чертеж временного характера, выполненный с применением чертежных инструментов и с соблюдением масштаба;
- в) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов с соблюдением масштаба.

14. Как называются сечения в зависимости от расположения на чертеже:

- а) выносные и наложенные;
- б) горизонтальные и вертикальные;
- в) наклонные и продольные.

15. Как изображается резьба в отверстиях:

- а) при изображении резьбы в отверстиях в разрезах и сечениях линии штриховки проводят до контура отверстия;
- б) при изображении резьбы в отверстиях в разрезах и сечениях все линии проводят штриховыми;

в) при изображении резьбы в отверстиях в разрезах и сечениях линии штриховки не проводят.

16. Для чего предназначены сборочные чертежи:

- а) служит для сборки и контроля изделия;
- б) служит для изготовления изделия;
- в) служит для выполнения рабочих чертежей изделия.

17. Что называется комплексным чертежом:

- а) изображение предмета в аксонометрической проекции;
- б) изображение предмета на совмещенных плоскостях проекций;
- в) изображение предмета в прямоугольной проекции.

18. В каком месте находится штриховка при выполнении разрезов:

- а) где секущая плоскость проходит параллельно фронтальной плоскости;
- б) где секущая плоскость пересекает материал;
- в) где секущая плоскость проходит через отверстие.

19. Для чего выполняется детализация:

- а) процесс разработки чертежей деталей;
- б) процесс определения размеров деталей;
- в) процесс чтения чертежей деталей.

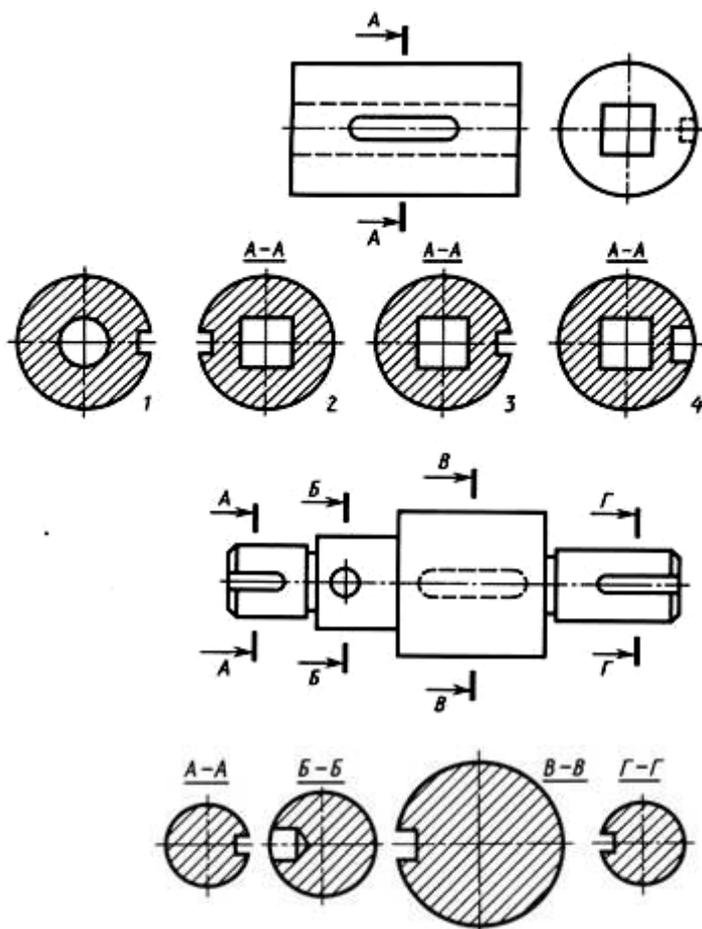
20. Как образуется поверхность тора?

- а) образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, но не пересекающей ее;
- б) образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, и пересекающей ее;
- в) образуется при вращении окружности вокруг оси

21. Какие поверхности имеют точную развертку, а какие – приближенную?

- а) точные развертки имеют все многогранники, а приближенные – круглые поверхности;
- б) точные развертки имеют все многогранники, цилиндрические и конические поверхности, а приближенные – шар, тор и другие поверхности вращения с криволинейной образующей;
- в) точные развертки имеют кубы, а приближенные – шар, тор.

22. Какие сечения совмещены с плоскостью чертежа правильно в соответствии с направлением взгляда, указанным стрелками?



23. С какой целью применяют выносные элементы?

- а) как дополнительный местный разрез;
- б) для увеличения изображения детали;
- в) для пояснения формы и размеров деталей.

24. Что называется спецификацией?

- а) текстовый документ на сборочную единицу;
- б) технические условия на сборочную единицу;
- в) инструкция по эксплуатации сборочной единицы.

25. Как следует располагать на сборочном чертеже полки для нанесения размеров позиций по спецификации?

- а) полки и линии-выноски проводят сплошными тонкими линиями, размер шрифта номеров позиций должен быть на один-два номера больше, чем шрифт, применяемый для размерных линий;
- б) полки и линии-выноски проводят сплошной основной линией;
- в) полки и линии-выноски проводят сплошными основной линией, размер шрифта номеров позиций такой же как и для размерных линий.

26. Как изображают деталь на рабочем чертеже?

- а) в том виде, в каком ее собирают;

б) в том виде и с теми размерами и знаками шероховатости поверхности, какими она должна иметь при поступлении на сборку;

в) в виде эскиза или технического рисунка.

27. В каком случае сечения изображают по типу разрезов?

а) когда секущая плоскость проходит через симметрии;

б) когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие или углубление;

в) когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения.

28. Выберите правильный ответ

а) Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, пересекающимися между собой;

б) Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, параллельными друг другу;

в) Ломаным называется разрез, образованный профильной плоскостью.

29. В каких случаях применяются геометрические построения в черчении?

а) для решения практических задач графическим способом;

б) для выполнения эскиза детали;

в) при изготовлении и сборке детали.

30. В каких случаях применяются дополнительные виды?

а) когда какую-либо часть детали необходимо увеличить;

б) когда какую-либо часть детали невозможно изобразить на основных видах без искажения формы и размеров;

в) когда какую-либо часть детали имеет мелкие элементы.

6.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 15 минут

выполнение ____ час 45 минут

оформление и сдача ____ - ____ минут

всего ____ часа 60 минут

6.3 Перечень объектов контроля и оценки

Наименование элемента умений или знаний	Основные показатели оценки результатов	Оценка
У.1. читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	Выполнять чертежи деталей по ЕСКД. Перечислить типы линий, размеры чертежных шрифтов, масштабы, заполнять основную надпись чертежа	освоил
У.2. составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	Составлять эскизы выполнять технические рисунки деталей, выполнять чертежи в аксонометрических и прямоугольных проекциях; Выполнять чертежи деталей по ЕСКД.	освоил
У.3. пользоваться справочной литературой;	Выполнять чертежи деталей по ЕСКД.	освоил
У.4. пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	Составлять спецификацию для сборочного чертежа	освоил
З.1. основы черчения и геометрии;	Подбирать и применять чертёжные принадлежности в зависимости от вида выполняемой чертёжной операции; знает правила оформления чертежей, размеры форматов,	усвоил

	<p>выполнять основную надпись чертежа, правильно применять линии соответственно ГОСТу;</p> <p>выполнять различные геометрические построения;</p> <p>выполнять различные виды сопряжений;</p> <p>иметь представление о проецировании, как способе о выполнения чертежей, выполнять различные виды проецирования;</p>	
3.2. способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;	Выполнять детализовку по сборочному чертежу; выполнять условности и упрощения на чертежах	усвоил
3.3. требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Правила выполнения и оформления чертежей согласно системы стандартов ЕСКД	усвоил
3.4. правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Графическое обозначение элементов схем; чтение и порядок выполнения схем, чертежей оборудования	усвоил

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл

За не правильный ответ на вопрос или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	Отлично
80÷89	4	Хорошо
70÷79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Неудовлетворительно

6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Основные источники:

1. Техническая графика (металлообработка):учебник/ Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-336с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студ. среднего проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 224 с.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие / Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.- М.:Академия, 2009.
4. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов - 8-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2012.-400 с.
5. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб. пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. М.: Высшая школа, 2004. – 355 с.
6. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / В.А.Федоренко, А.И. Шошин – М.: Машиностроение, 2007. – 464 с.
7. Государственные стандарты.

Дополнительные источники:

1. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 352 с.
2. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб. пособие / Ю.Н. Бахнов – М.: Высшая школа, 2008. – 239 с.
3. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования

ЕСКД): учеб. пособие / А.П. Ганенко, Ю.В. Миловская, М.И. Лапсарь. – «-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр Академия, 2000. – 352 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.umczdt.ru
2. Образовательный сайт: www.kompas-edu.ru 1987. Web-версия электронного учебника «Начертательная геометрия и инженерная графика»
3. <http://www.informika.ru/text/database/geom>

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ.

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	в	11	а	21	б
2	б	12	в	22	№3, А-А, В-В
3	б	13	а	23	в
4	а	14	а	24	а
5	г	15	а	25	а
6	б	16	а	26	б
7	а	17	б	27	б
8	б	18	б	28	а
9	б	19	а	29	а
10	в	20	а	30	б