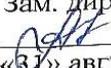


Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по НМР
 Л.Т. Садыкова
«31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по НМР
 С.Б. Исаева
«31» августа 2020 г.



**Контрольно-оценочные материалы
учебной дисциплины
ОП.02 Техническая графика**

**программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих**

15.01.25 Станочник (металлообработка)

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.
Председатель ПЦК Герасимова О.Б.

2020 г.

Содержание

1. Общие положения
2. Показатели оценки результатов освоения дисциплины, формы и методы контроля и оценки (Таблица 1).
3. Контрольно-оценочные материалы.
 - 3.1. Текущий контроль.
 - 3.2. Промежуточная аттестация.
- Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

КОМы разработаны на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 817;

- основной профессиональной образовательной программы по профессии: 15.01.25 Станочник (металлообработка), 2020 г.;

-рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика».

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика.

КОМы включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- пользоваться справочной литературой;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- основы черчения и геометрии;	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- знание требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика

Общие и профессиональные компетенции.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ. Выполнение самостоятельных работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ. Выполнение самостоятельных работ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ. Оценка качества оформления самостоятельных работ. Взаимодействие с преподавателями, обучающимися
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Наблюдение и оценка на занятиях при выполнении практических работ.
ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.
ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.	Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.

<p>ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.</p>	<p>Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.</p>	<p>Оценка по итогам выполнения практических работ. Дифференцированный зачет по ОП.02 Техническая графика.</p>

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Текущий контроль

ЗАДАНИЯ В ФОРМЕ УСТНОГО ОПРОСА.

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей.

Тема 1.2. Шрифт чертежный.

1. Расшифруйте ЕСКД и ГОСТ.
2. Каково различие между оригиналом, подлинником и копией?
3. Какие размеры сторон листа формата А4 установлены ГОСТ 2.301-68?
4. Что называется масштабом чертежа?
5. Что такое угловой масштаб и в каких случаях его используют?
6. Какие линии чертежа применяются для осевых, центровых и линий обрыва и какова их толщина относительно сплошной основной линии?
7. Каков угол наклона букв и цифр у шрифта к основанию строки?
8. Каково расстояние между параллельными размерными линиями, и между размерными линиями и линией контура?
9. В каких случаях стрелка у размерной линии ставится только на одном конце?
10. Что называют уклоном, конусностью и как их обозначают на чертежах?

Раздел 2. Проекционное черчение.

Тема 2.1. Практическое применение геометрических построений.

Тема 2.2. Прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции.

1. Как разделить отрезок на 4 равные части не используя линейку?
2. Как разделить окружность на 6 и 8 равных частей?
3. Что называется сопряжением линий?
4. Какие кривые называются лекальными?
5. Назовите основные виды проекционных изображений.
6. Что называют аксонометрической проекцией?
7. В чем отличие между прямоугольными и косоугольными аксонометрическими проекциями?
8. Назовите виды стандартных аксонометрических проекций.
9. Какие аксонометрические проекции называют изометрическими, а какие - диметрическими?
10. Какую систему координат при построении аксонометрии предмета называют внутренней?

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Тема 3.1. Виды, сечения и разрезы на чертежах.

Тема 3.2. Резьба, резьбовые соединения.

Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей.

Тема 3.4. Рабочий чертеж и эскизы. Сборочные чертежи и схемы.

1. Что называют разрезом?
2. Как образуются простые и сложные разрезы предмета?
3. Что называют местным разрезом?
4. Как называют сечения в зависимости от их расположения на чертежах?
5. Для чего предназначены сборочные и монтажные чертежи?
6. Назовите основные виды изделий.
7. Какие бывают виды соединения деталей?
8. Какие соединения деталей относятся к разъемным, а какие - к неразъемным?
9. Какие существуют виды крепежных и резьбовых соединений?
10. Какие бывают виды зубчатых передач?
11. Что называют рабочим чертежом детали?

12. В чем отличие эскиза от рабочего чертежа?
13. В чем отличие сборочного чертежа от чертежа общего вида?
14. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?
15. В чем заключается процесс детализования?

Критерий оценивания знаний:

Оценка	Критерии
«Отлично»	Ответы на все вопросы полные и правильные. Материал систематизирован и излагается четко. Дается оценка излагаемым фактам.
«Хорошо»	Допущены в ответах отдельные неточности, исправленные с помощью преподавателя. Наблюдается некоторая несистематичность в изложении.
«Удовлетворительно»	Заметная неполнота ответа, допущенные ошибки и неточности не всегда исправляются с помощью преподавателя. Не во всех случаях объясняются изложенные факты, наблюдается непоследовательность в изложении
«Неудовлетворительно»	Теоретически не подготовлен, изложение носит трафаретный характер, имеются значительные нарушения последовательности изложения мыслей.

3.1.2 Перечень лабораторно-практических работ по темам дисциплины

1. Выполнение чертёжного шрифта в основных надписях чертежа.
2. Деление окружностей на равные части.
3. Построение сопряжений.
4. Комплексный чертёж группы геометрических тел.
5. Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям.
6. Построение трёх проекций детали по аксонометрии
7. Построение простого разреза детали.
8. Построение сечений.
9. Выполнение болтового соединения.
10. Заполнение спецификации.
11. Выполнение эскизов деталей с натуры.
12. Выполнение рабочих чертежей деталей.
13. Выполнение сборочных чертежей несложных деталей.
14. Чтение сборочных чертежей несложных деталей.
15. Выполнение технологических и электрических схем.
16. Заполнение спецификации. Чтение схем.

13. Какая группа соединений относится к неразъёмным?

- А) сварное, заклёпочное, клеёное, паяное;
Б) винтовое, штифтовое, шпоночное, шпилечное, болтовое; В) сварное, заклёпочное, болтовое, винтовое.

14. Как называются соединения, многократно встречающиеся в механизмах различных машин?

- А) сложными; Б) типовыми; В) сборочными.

15. Какие основные сведения содержит спецификация?

- А) позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы;
Б) позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы;
В) позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы.

Практическая часть.

Задание: 1. Выполнить чертёж детали в масштабе 1:1

2. На виде слева выполнить соединение вида и разреза.



ВАРИАНТ 2

Теоретическая часть.

Задание: прочитай вопрос и выбери один вариант правильного ответа.

1. Какую букву следует нанести перед размерным числом при указании толщины детали?

- A) L; B) Q; B) S.

2. На каком месте чертежа располагается основная надпись?

- A) в левом нижнем углу; Б) в правом нижнем углу;
B) в левом верхнем углу;

3. Как называется процесс построения проекции предмета?

- A) анализом; Б) проецированием; B) чертежом.

4. Что обозначает слово «изометрия» в переводе с греческого?

- A) равные измерения; Б) двойное измерение;
B) измерение по осям.

5. Как называют изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета?

- A) местным видом; Б) разрезом; B) сечением.

6. Для чего применяют сечения?

- A) для изображения ограниченного места поверхности предмета; Б) для выявления поперечной формы предмета;
B) для увеличения или уменьшения изображения.

7. Какое сечение называют наложенным?

- A) расположенное непосредственно на видах;
B) расположенное вне контура изображения детали; B)
расположенное на свободном поле чертежа.

8. Как выделяется фигура сечения?

- A) штриховкой; Б) ничем не выделяется; B) зачернением.

9. Какой линией ограничивают местный разрез?

- A) штрихпунктирной линией; Б) волнистой линией;
B) сплошной тонкой линией

10. Как называется проецирование, если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость проекций под прямым углом?

- A) центральное; Б) параллельное косоугольное;
B) параллельное прямоугольное

11. Что называется сопряжением?

- A) излом прямой линии; Б) переход прямой линии в кривую;
B) плавный переход одной линии в другую.

12. Как называются соединения, которые можно разобрать не разрушая деталей и скрепляющих их элементов?

- A) разъёмные; Б) неразъёмные; B) типовые.

13. Какая группа соединений относится к разъёмным?

- A) сварное, заклёпочное, клеёное, паяное;
B) винтовое, штифтовое, шпоночное, шпилечное, болтовое; B)
сварное, заклёпочное, болтовое, винтовое.

14. Как называются основные изображения на строительных чертежах?

- A) вид, разрез, сечение; Б) фасад, план, разрез; B)
план, вид, наглядное изображение.

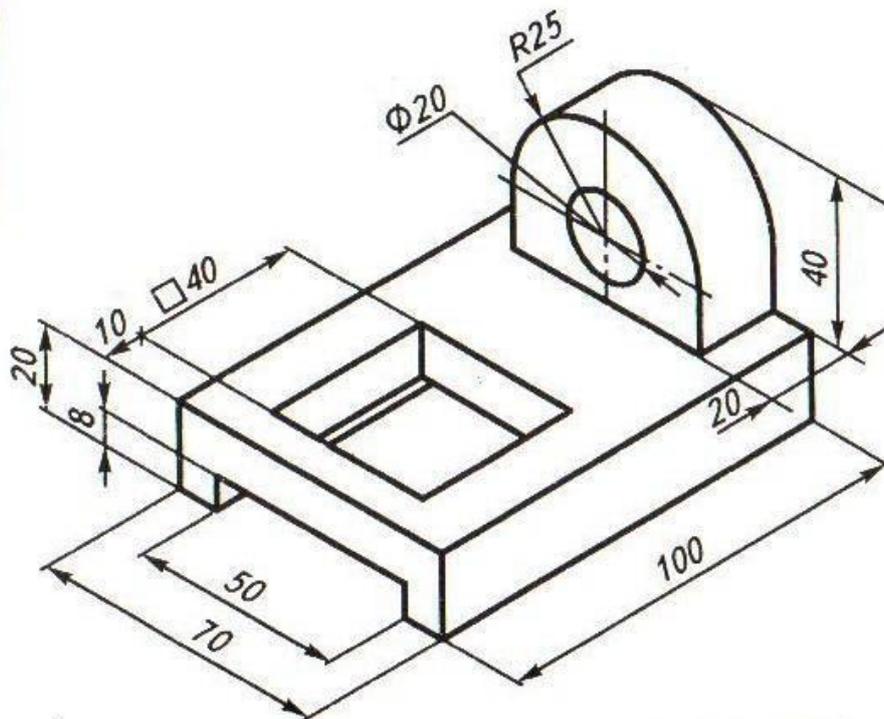
15. Какой из вариантов соответствует масштабу уменьшения?

- А) М 1: 2; Б) М 1: 1; В) М 2:1.

Практическая часть.

Задание: 1. Выполнить чертёж детали в масштабе 1:1

2. На виде слева выполнить профильный разрез.



Ползун. Сталь

ВАРИАНТ 3

Теоретическая часть.

Задание: прочитай вопрос и выбери один вариант правильного ответа.

1. На какую величину должны выступать за контур изображения осевые и центровые линии?

- А) 3...5 мм; Б) 5...10 мм; В) 10...15 мм.

2. Штрих пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий

- А) видимого контура; Б) невидимого контура;
В) осевых линий.

3. Какой из вариантов соответствует масштабу уменьшения?

- А) М 1: 2; Б) М 1: 1; В) М 2:1.

4. Какие размеры по ГОСТу имеет формат А4?

- А) 297×210 мм ; Б) 297×420мм; В) 594×841мм.

5. Отношение линейных размеров изображения к действительным называют:

- А) сопряжением; Б) стандартом; В) масштабом.

6. Что является изометрической проекцией окружности?

- А) эллипс; Б) круг; В) шар.

7. Что обозначает слово «аксонометрия» в переводе с греческого?

- А) равные измерения; Б) двойное измерение;
В) измерение по осям.

8. Как называют изображение предмета, полученное на фронтальной плоскости проекции?

- А) видом спереди; Б) видом слева; В) видом сверху.

9. Как называют изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета плоскостью?

- А) сечением; Б) видом; В) анализом.

10. Как выделяют фигуру сечения на чертеже?

- А) зачернением; Б) штрихпунктирной линией;
В) штриховкой под углом 45°.

11. Чем отличается разрез от сечения?

- А) на разрезе показывают только то что находится в секущей плоскости; Б) на разрезе показывают то, что находится в секущей плоскости и то что находится за ней;
В) ничем не отличаются.

12. Как называется разрез, выполненный вместо вида слева?

- А) фронтальный разрез; Б) профильный разрез;
В) горизонтальный разрез.

13. Какой линией на чертеже разделяют часть вида и часть разреза?

- А) штрихпунктирной линией; Б) волнистой линией;
В) сплошной тонкой линией

14. Как называются соединения, которые можно нельзя разобрать не разрушая деталей и скрепляющих их элементов?

- А) разъёмные; Б) неразъёмные; В) типовые.

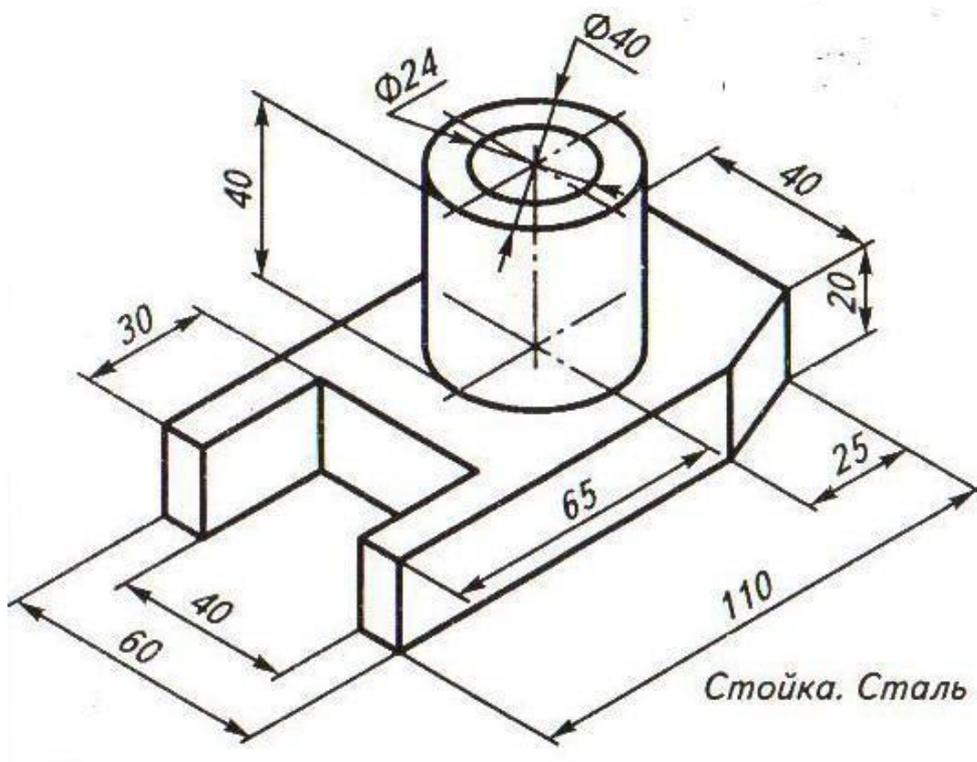
15. Какие масштабы уменьшения применяют на чертежах?

- А) 1:2; 1:4; 1:5; 1:10;
Б) 1:50; 1:100; 1:200; 1:400;
В) 1:10; 1:20; 1:50; 1:70.

Практическая часть.

Задание: 1. Выполнить чертёж детали в масштабе 1:1

2. На виде спереди выполнить фронтальный разрез.



ВАРИАНТ 4

Теоретическая часть.

Задание: прочитай вопрос и выбери один вариант правильного ответа.

- 1. Какой знак или букву следует нанести перед размерным числом при указании диаметра окружности?**
А) D; Б) R; В) Ø
- 2. Каким типом линий выполняются осевые и центровые линии на чертежах?**
А) сплошной тонкой линией; Б) штрихпунктирной линией;
В) штриховой линией.
- 3. В зависимости от толщины какой линии выбираются толщины линий чертежа?**
А) штрихпунктирной линии; Б) сплошной тонкой линии;
В) сплошной основной толстой линии.
- 4. Как называется замкнутая кривая очерченная дугами окружностей?**
А) сопряжение; Б) круг; В) овал.
- 5. Буквой R обозначается**
А) расстояние между любыми двумя точками окружности,
Б) расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками,
В) расстояние от центра окружности до точки на ней.
- 6. Как называют изображение предмета, полученное на профильной плоскости проекции?**
А) видом спереди; Б) видом слева; В) видом сверху.
- 7. Какое сечение называют вынесенным?**
А) расположенное непосредственно на видах;
Б) расположенное вне контура изображения детали; В)
расположенное на техническом рисунке.
- 8. Как называется изображение предмета, мысленно рассеченного плоскостью?**
А) анализом; Б) видом; В) разрезом.
- 9. Как называется проецирование, если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость проекций под любым острым углом?**
А) центральное; Б) параллельное косоугольное;
В) параллельное прямоугольное.
- 10. Что является примером центрального проецирования?**
А) чертеж; Б) солнечные тени; В) фотоснимки.
- 11. В изометрической проекции угол между осями составляет:**
А) 120° Б) 45° В) 90°
- 12. Для чего нужна стандартизация?**
А) для взаимозаменяемости деталей; Б) для сборки деталей;
В) для разборки деталей.
- 13. Какие соединения относятся к резьбовым?**
А) болтовые, шпилечные, винтовые; Б)
шпоночные, штифтовые;
В) клёпаные, сварные, паяные, клеёные.
- 14. Как называется цилиндрический или конический стержень без**

резьбы?

- А) винт; Б) штифт; В) болт.

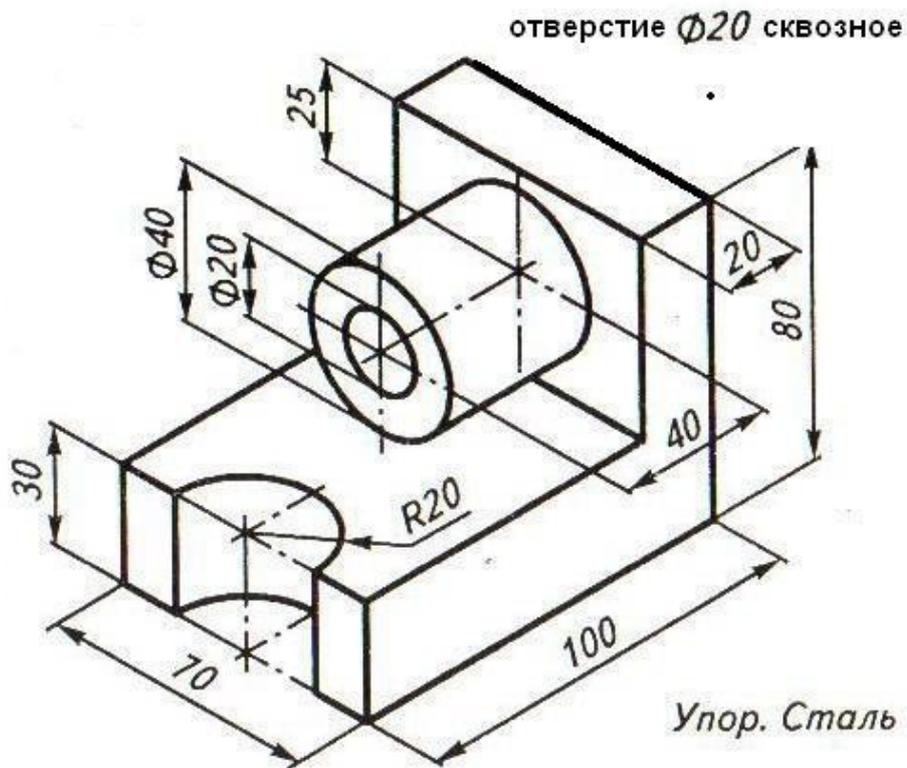
15. Какие масштабы применяют на чертежах?

- А) только увеличения; Б) только уменьшения;
В) уменьшения и увеличения

Практическая часть.

Задание: 1. Выполнить чертёж детали в масштабе 1:1

2. На виде спереди выполнить фронтальный разрез.



Критерии оценивания теоретической части

За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов.

Максимальное количество - 15 баллов

15 - 14 баллов – 5 «отлично»

13 - 11 баллов – 4 «хорошо»

10 - 7 баллов – 3 «удовлетворительно»

Менее 7 баллов – 2 «неудовлетворительно»

Критерии оценивания практической части

5 «отлично» - Чертёж построен правильно с применением необходимых разрезов, размеры нанесены в соответствии с установленными стандартами. Допускаются незначительные неточности в оформлении чертежа.

4 «хорошо» - Чертёж построен правильно с применением необходимых разрезов, размеры нанесены в соответствии с установленными стандартами. Допускаются неточности в применении разрезов и оформлении чертежа.

3 «удовлетворительно» - Чертёж построен с применением разрезов, нанесены размеры. Допускаются ошибки в применении разрезов и оформлении чертежа. Или правильно построенный чертёж без применения разрезов с незначительными ошибками при оформлении чертежа.

2 «неудовлетворительно» - Чертёж построен не верно, без применения разрезов, ошибки в оформлении чертежа.

Итоговая оценка выставляется из суммы оценок за теоретическую и практическую часть, разделив на «2».

Неудовлетворительная оценка результата дифференцированного зачета - «не зачет».