



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджикасö велöдан канму учреждение



Утверждаю:
директор ГПОУ «СЛТ»
И.Н. Герко

Приказ №304/1 от 30.08.2019

**Комплект
контрольно-оценочных средств по дисциплине**

Основы черчения

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Разработчик:

Машковцева В. В.
(Ф.И.О.)

преподаватель
(занимаемая должность)

Эксперты от работодателя:



Сыктывкар
2019

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших рабочую программу учебной дисциплины

Основы черчения

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета. Итогом дифференцированного зачета является оценка.

КОС разработаны на основании положений:

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии рабочей программы учебной дисциплины **основы черчения**.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
умение ₁ оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	<ul style="list-style-type: none">- выполнение линий различных типов на чертежах и схемах по гост 2.303-68;- обозначение стандартных масштабов в основной надписи и на изображениях по гост 2.302-68;- заполнение граф основной надписи по гост 2.104-68;- нанесение надписей на чертежах чертежным шрифтом по гост 2.304-81;- нанесение размерных, выносных линий, размерных чисел, предельных отклонений размеров по гост 2.307-68;- изображение и обозначение стандартных резьб и резьбовых соединений по гост 2.311-68;- изображение и обозначение стандартных сварных швов по гост 2.312-72;- выполнение и чтение рабочих чертежей и эскизов деталей по требованиям гост 2.109-73;- нанесение на чертежах знаков шероховатости поверхности, допусков формы и расположения поверхностей по гост 2.309-73, гост 2.308-79;

	<ul style="list-style-type: none"> - оформление сборочного чертежа изделия по гост 2.109-73; - составление и оформление спецификации сборочной единицы по гост 2.106-96; - выполнение кинематических принципиальных схем с условными графическими обозначениями по гост 2.770-68; - оформление структурных элементов текстового документа по гост 2.105-95
умение2 выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	<ul style="list-style-type: none"> - расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов на чертежах по гост 2.305-68; - изображение и обозначение простых и сложных разрезов; - соединение части вида и разреза на одном изображении; - расположение и обозначение вынесенных и наложенных сечений; - изображение и обозначение выносных элементов; - графическое обозначение материалов в сечениях согласно гост 2.306-68
умение3 выполнять детализацию сборочного чертежа	<ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей; - выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия
умение4 решать графические задачи	<ul style="list-style-type: none"> - деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части; - построение комплексного чертежа точек по заданным координатам; - прямоугольное проецирование отрезка прямой линии; - прямоугольное проецирование плоскости, плоских фигур; - нахождение третьей проекции фигуры по двум заданным; - прямоугольное проецирование цилиндра, конуса, призмы, пирамиды; - построение аксонометрических проекций геометрических тел; - нахождение сечения геометрических тел плоскостью

	<ul style="list-style-type: none"> - построение разверток геометрических тел; - построение линии взаимного пересечения поверхностей геометрических тел; - построение чертежа модели в прямоугольных и аксонометрических проекциях
Знание₁ основных правил построения чертежей и схем	<ul style="list-style-type: none"> - перечисление размеров основных форматов чертежных листов; - описание типов и размеров линий чертежа; - воспроизведение стандартных масштабов чертежа; - воспроизведение формы, содержания и размеров граф основной надписи на чертежах и схемах; - формулировка правил нанесения линейных и угловых размеров на чертежах; - формулировка основных правил геометрических построений на чертежах; - классификация изображений на чертежах; - описание требований к построению видов, разрезов, сечений, выносных элементов и их обозначениям на чертежах; - описание типов соединений, их изображений и обозначений на чертежах; - формулировка требований к рабочим чертежам и эскизам деталей; - формулировка требований к сборочным чертежам изделий; - классификация схем по гост 2.701-84; - воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по гост 2.721-74
Знание₂ способов графического представления пространственных образов	<ul style="list-style-type: none"> - классификация видов проецирования; - описание системы координат и плоскостей проекций прямоугольного проецирования пространственных объектов; - воспроизведение способов построения комплексных чертежей точек, отрезков прямых линий, плоских фигур, геометрических тел - классификация видов аксонометрических проекций по гост 2.317-69; - изложение порядка построения аксонометрических проекций геометрических тел
Знание₃ основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной	<ul style="list-style-type: none"> - классификация видов изделий по гост 2.101-68; - классификация видов конструкторских и других технических документов по гост 2.102-68;

документации	<ul style="list-style-type: none"> - перечисление стадий разработки конструкторской документации гост 2.103-68; - формулировка требований основных стандартов ескд группы «общие правила выполнения чертежей»; - общие требования к текстовым документам по гост 2.105-95
--------------	--

3. Комплекты КОС



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вӧр промышлeнносӧт техникум»
уджсикасӧ велӧдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО

на заседании МК

«Профессионального цикла»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель МК _____ Исакова О.В.

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

Тип контрольного задания:

Практические работы

Раздел 1. Основные правила построения чертежей

Раздел 2. Геометрические построения. Проецирование.

Раздел 3 Машиностроительное черчение

Раздел 4. Электротехническое черчение.

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	5 баллов
«Хорошо» - 4	4 балла
«Удовлетворительно» - 3	3 балла
«Неудовлетворительно» - 2	2 и менее

При оценивании практических работ учитывается:

- полнота представления на чертеже формы и размеров вычерчиваемого изделия;
- соответствие элементов чертежа или эскиза требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД (толщина и правильность нанесения линий, отступов, размерных элементов, шрифтов и т. п.);
- гармоничное расположение видов и изображений на чертеже и эскизе (правильность выбора масштаба, соблюдение отступов между видами и рамкой чертежа и т. п.);
- аккуратность выполнения работы (отсутствие существенных помарок и повреждений ватмана)

Правильность выполнения работы (результативность) оценивается в баллах в соответствии с таблицей:

Наличие ошибок выбора количества видов и масштабов, выполнения элементов чертежа или эскиза (несоответствие требованиям стандартов ЕСКД)	
Количество ошибок	Баллы
0	4
1-2	3
3-4	2
5 и более	0
Оценивание опрятности работы:	отсутствие существенных помарок и повреждений ватмана – 1 балл

Составитель:

Машковцева В.В

преподаватель дисциплин профессионального цикла

Сыктывкар, 2019

Практическая работа №1

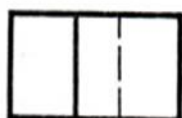
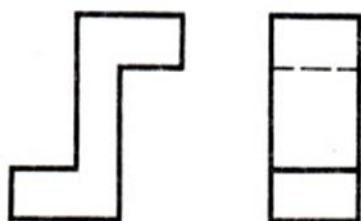
Тема: «Нанесение размеров на главный вид детали»

Раздел 1: «Основные правила построения чертежей»

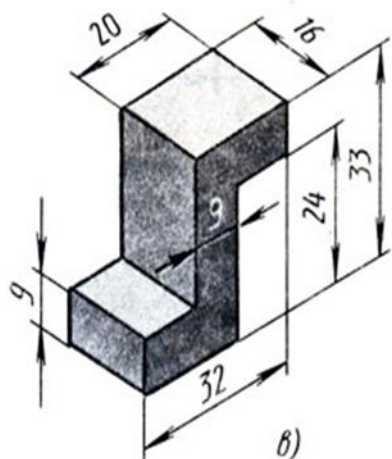
Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,3,4 Знать: 1,2,3

Текст графического задания:

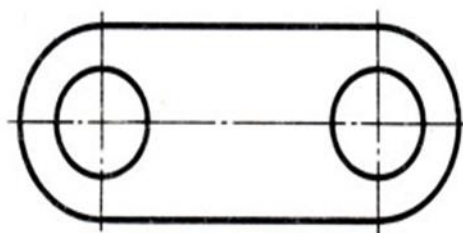
Перечертите в тетрадь рис. а и б. Нанесите на них размеры, данные на наглядных изображениях



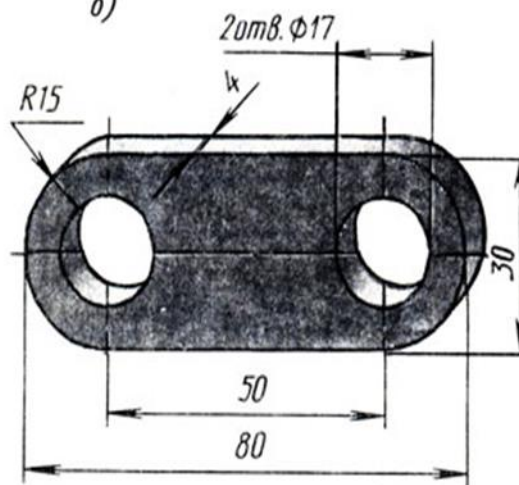
а)



б)



в)



г)

Практическая работа №2

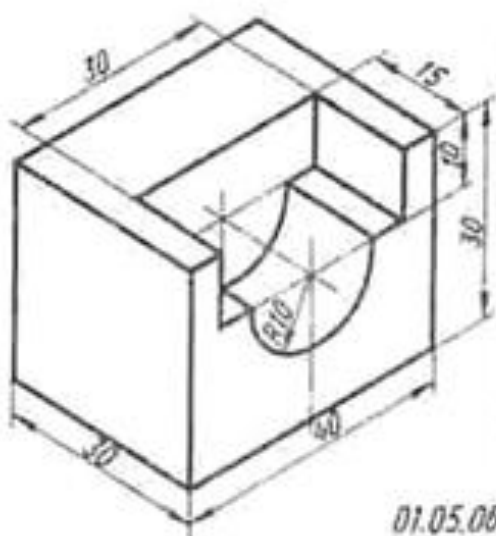
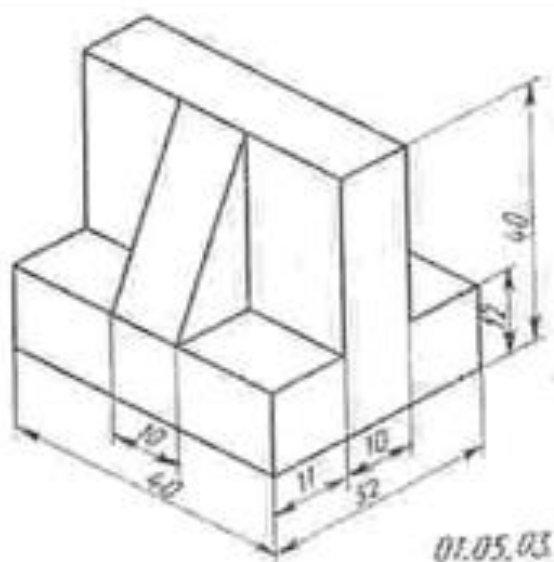
Тема: «Выполнение чертежа детали, применяя правила построения сопряжения»

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,4 Знать: 1,2,3

Текст графического задания:

Выполните чертежи шаблона (рис. а) и прокладки (рис. б), применив правила построения сопряжений. Линии построения не стирайте.



01.05.06

Практическая работа №4

Тема: «Построение аксонометрических проекций деталей»

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование.»

Проверяемые результаты обучения: Уметь:1,4. Знать:1,2,3.

Текст графического задания:

Постройте аксонометрические проекции деталей, приведенных на рис. а, б, в - фронтальные диметрические, для деталей на рис. г, д, е - изометрические. Размеры определите по числу клеток, считая, что сторона клетки равна 5 мм.

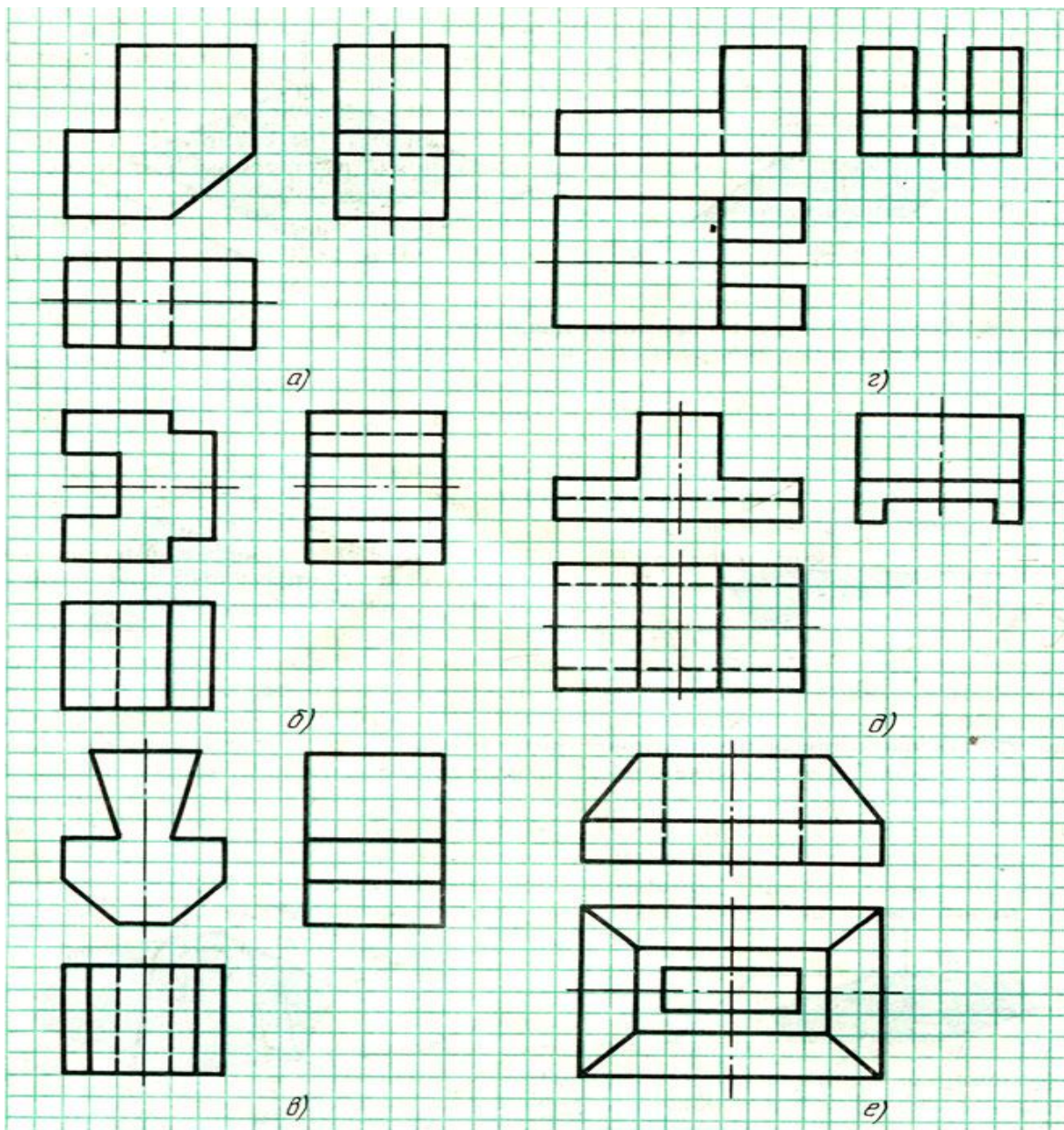


Рис. Задание на построение аксонометрических проекций

Практическая работа №5

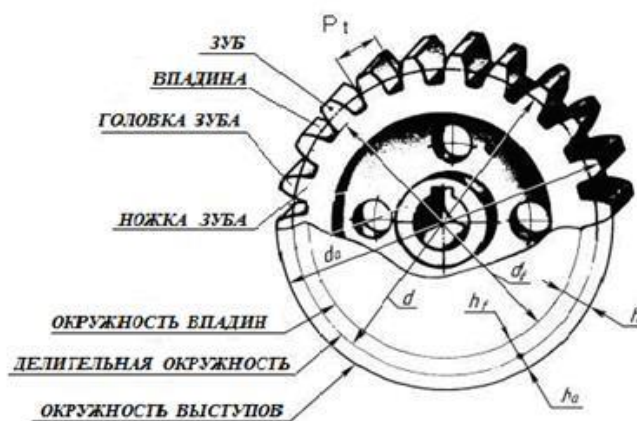
Тема: «Выполнение эскиза и его технического рисунка»

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование.»

Проверяемые результаты обучения: Уметь:1,2,3,4. Знать:1,2,3.

Т
ек

Графического задания: Выполнить эскиз детали и технический рисунок той же детали. с соблюдением требований стандартов ЕСКД к рабочим чертежам деталей.



Порядок расчёта прямозубого цилиндрического колеса

1. Считаем количество зубьев колеса « Z ».
2. Замеряем диаметр окружности выступов зубьев « d_a ».
3. Считаем модуль по формуле: $m = d_a / (z + 2)$
4. Уточняем расчетное значение модуля по стандартному, выбираем ближайшее стандартное значение.
5. Пересчитываем значение « d_a » по стандартному значению модуля по формуле: $d_a = m(z + 2)$

Выполнение эскиза прямозубого цилиндрического колеса.

Эскиз выполняется на бумаге в клетку или миллиметровке формата А4 (297x210).

Оформляется эскиз по ГОСТ 2.403-75

В правом верхнем углу формата выполняется таблица, содержащая данные для изготовления колеса и для контроля размеров зуба. В учебных чертежах таблица содержит только данные для изготовления зубчатого колеса.

Размеры граф таблицы указаны на рис.2.

модуль нормальный	m	3.5
число зубьев	z	20
исходный контур	—	ГОСТ 13755-81
коэффициент смещения исходного контура	ξ	0
степень точности	—	СТ8-х

Надпись: Исходный контур ГОСТ 13755-81 говорит о том, что это

— прямозубое цилиндрическое колесо, форма зуба - эвольвента окружности, поэтому на чертеже форма зуба не изображается.

Главное изображение колеса является разрезом. Зуб режется, но не штрихуется. Поверхность выступов и поверхность впадин изображается толстой сплошной линией, делительная поверхность - штрихпунктирной тонкой линией. На виде слева: окружность выступов изображается толстой сплошной линией, окружность впадин - тонкой сплошной линией, делительная окружность - штрихпунктирной линией. См. Рис.3

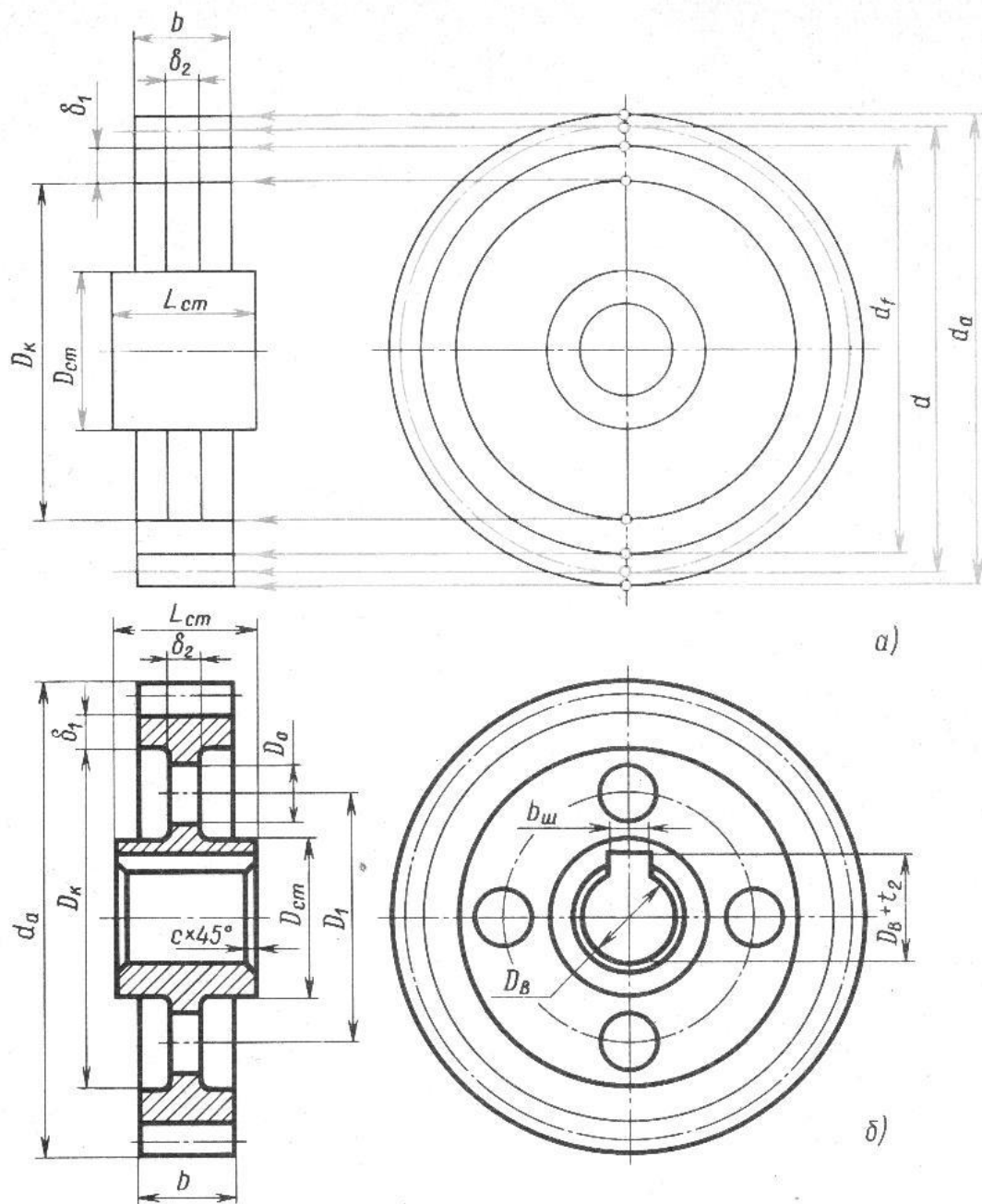


РИС. 400

Длина ступицы определяется
 $c_1 = 1,5D_b = 1,5 \cdot 36 = 54$ мм.

Размеры шпоночного паза определяются по СТ
 ЭВ 189-75 (см. гл. 5):

$t_1 = 10$ мм, $t_2 = 3,3$ мм, $D_b + t_1 = 36 + 3,3 =$
 $= 39,3$ мм.

После удаления всех линий построения (связей)
 изображения зубчатого колеса обводят соответ-
 ствующими линиями (рис. 400, б): окружность вер-
 шин зубьев сплошной основной линией, делитель-
 ную окружность штрихпунктирной тонкой.

Образующие, соответствующие окружности
 дин, на разрезе проводят сплошной основно-
 нией. Окружность впадин на виде слева зубч-
 а колеса на чертежах проводят сплошной тонко-
 нией (рис. 400, б).

§ 5. РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ ПРЯМОЗУБОГО ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО КОЛЕСА

Правила выполнения рабочих чертежей э-
 вентных цилиндрических зубчатых колес устан-
 вляет ГОСТ 2.403-75 с учетом требований рек-

Вид слева не является необходимым для изготовления колеса, изображается местный вид-отверстие для вала со шпоночным или шлицевым пазом.

На изображении колеса проставляются размеры: диаметр окружности выступов «da», ширина зубчатого венца «b», остальные размеры в зависимости от конструкции колеса: диаметр ступицы, длина ступицы. Размеры шпоночного паза (ширина и глубина) уточняются по таблице «Шпонки призматические и пазы» ГОСТ 23360-78 в зависимости от диаметра отверстия под вал. См. Справочник стр. 270

шпонки, ГОСТ 24068—80 (см. рис. 423, в).

ы и
дии
ных
рес-
ря-
ки
се-
эв.
ма-
по-
его
це)
ния
ра-

ия
ра-
аз-
по
-78

ок
та-

Таблица 44

Размеры призматических шпонок и пазов, мм
(выдержка из ГОСТ 23360—78)

Диаметр вала d	Сечение шпонки		Глубина паза		Фаска s	Длина шпонки l
			вал	втулка		
	b	h	t_1	t_2		
Св. 12 до 17	5	5	3	2,3	0,25— 0,40	10—65
Св. 17 до 22	6	6	3,5	2,8		14—70
Св. 22 до 30	8	7	4	2,8		18—90
Св. 30 до 38	10	8	5	3,3	0,40— 0,60	22—110
Св. 38 до 44	12	8	5	3,3		28—140
Св. 44 до 50	14	9	5,5	3,8		36—160
Св. 50 до 58	16	10	6	4,3		45—180

Тема: «Выполнение простого разреза деталей»

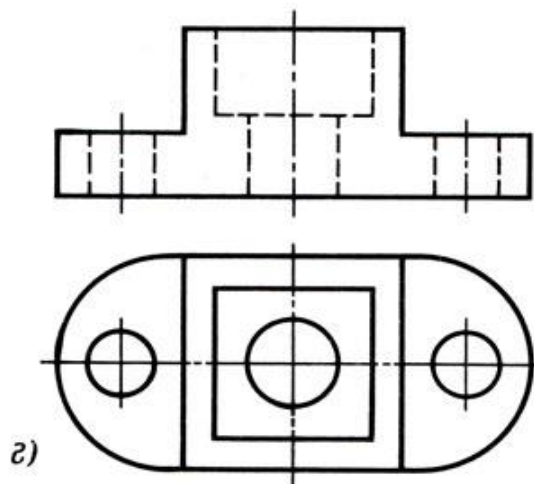
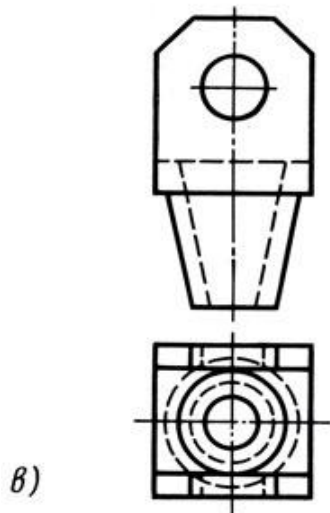
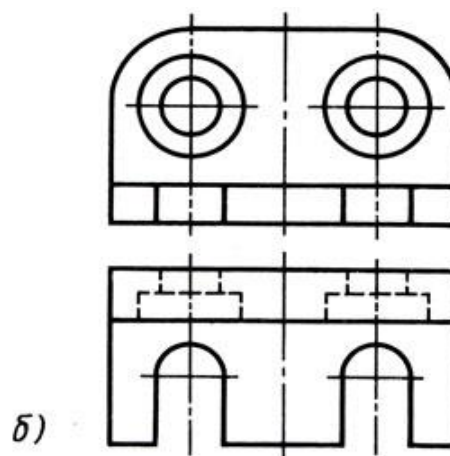
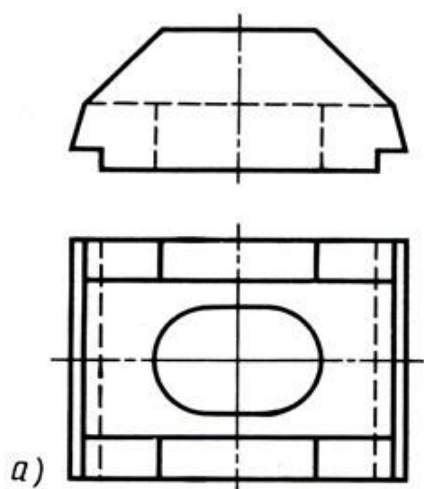
Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,2,3,4. Знать: 1,2,3

Тек

ст графического задания:

В примерах, приведенных на рис а-г, выполните простые разрезы и постройте третий вид. Нанесите размеры.



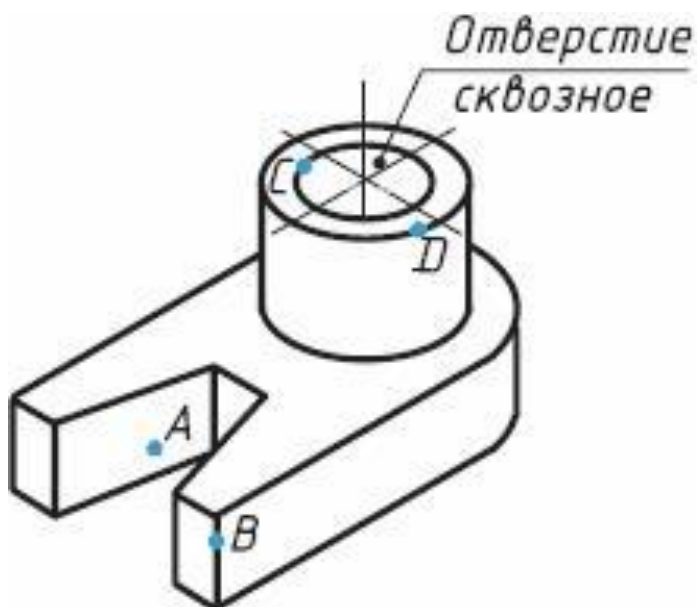
Тема: «Выполнение чертежей деталей по наглядному изображению с применением разрезов».

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование»

Проверяемые результаты обучения: *Уметь: 1,2,3,4* *Знать: 1,2,3*

Текст графической работы:

Выполните чертеж детали по ее наглядному изображению с применением разрезов (рис.). Нанесите на чертежах обозначения точек, расположенных на поверхностях деталей.

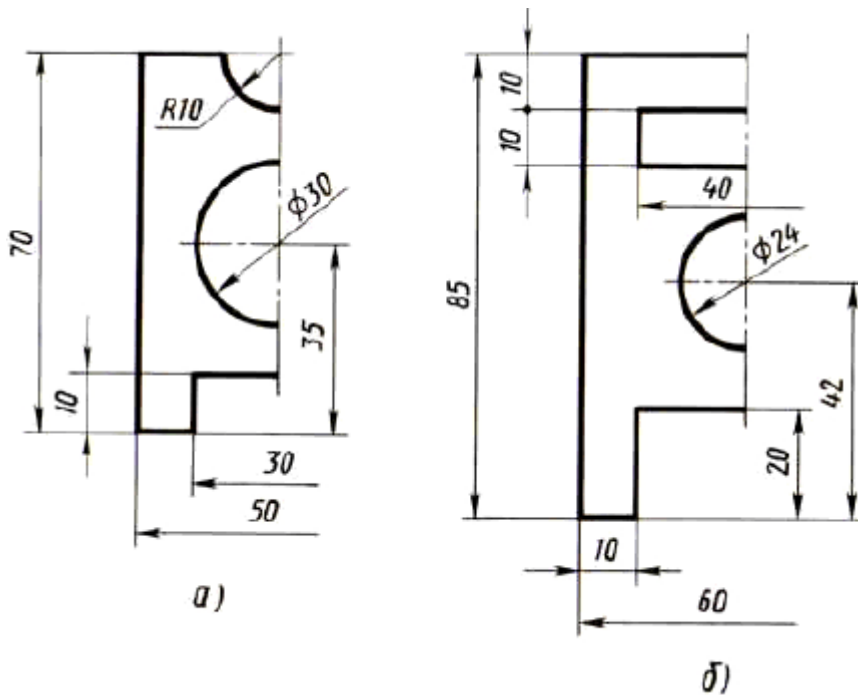


Тема: «Выполнение чертежа «плоской детали»».

Раздел 3: «Машиностроительное черчение»

Проверяемые результаты обучения: *Уметь: 1,2, 4 Знать: 1,2,*
Текст графической работы:

Выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии (рис.). Нанесите размеры, укажите толщину детали (5мм). Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.



Практическая работа №9

Тема: «Чтение чертежей деталей»

Раздел 3: «Машиностроительное черчение»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,3 Знать: 1,3

Текст графической работы: Изучите последовательность чтения чертежа и дайте ответы на вопросы к чертежу

Чтение чертежа заключается в представлении по плоским изображениям объемной формы предмета и в определении его размеров. Эту работу рекомендуется проводить в такой последовательности:

Прочитать основную надпись чертежа. Из нее можно узнать название детали, наименование материала, из которого ее изготавливают, масштаб изображений и другие сведения.

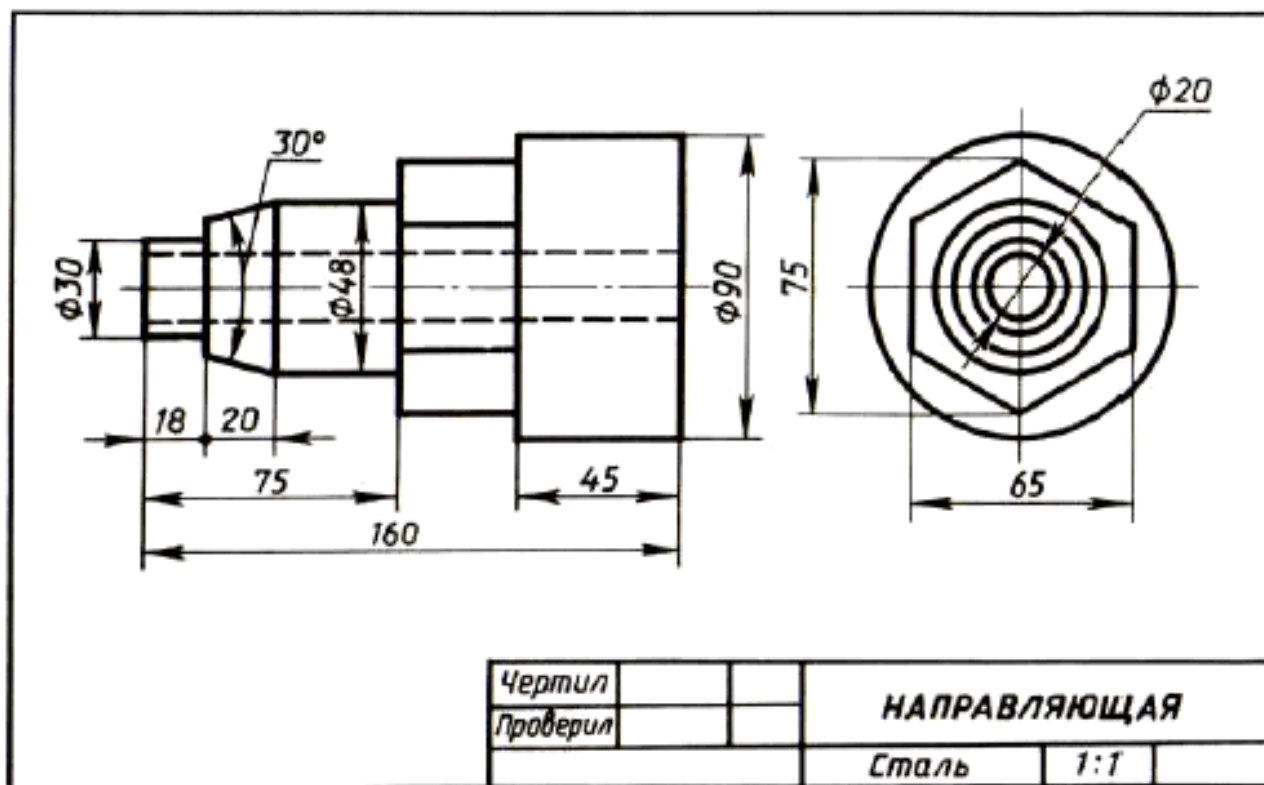
Определить, какие виды детали даны на чертеже, какой из них является главным.

Рассмотреть виды во взаимной связи и попытаться определить форму детали со всеми подробностями. Этой задаче помогает анализ изображений, данных на чертеже. Представив по чертежу геометрическую форму каждой части детали, мысленно объединяют их в единое целое.

Определить по чертежу размеры детали и ее элементов. Приведем пример чтения чертежа детали (вначале даны вопросы к чертежу, а затем ответы на них).

Вопросы к чертежу (рис. Вопросы составлены в последовательности, соответствующей правильному порядку чтения чертежей)

1. Как называется деталь?
2. Из какого материала ее изготавливают?
3. В каком масштабе выполнен чертеж?
4. Какие виды содержит чертеж?
5. Сочетанием каких геометрических тел определяется форма детали?
6. Опишите общую форму детали.
7. Чему равны габаритные размеры деталей и размеры отдельных частей?



Практическая работа №10

Тема: «Чтение сборочного чертежа»

Раздел 3: «Машиностроительное черчение»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,3 Знать: 1,3
Текст графической работы:

Изучите последовательность чтения сборочных чертежей. Прочитайте сборочный чертеж указанный на рисунке. Затем дайте письменный ответ на вопросы

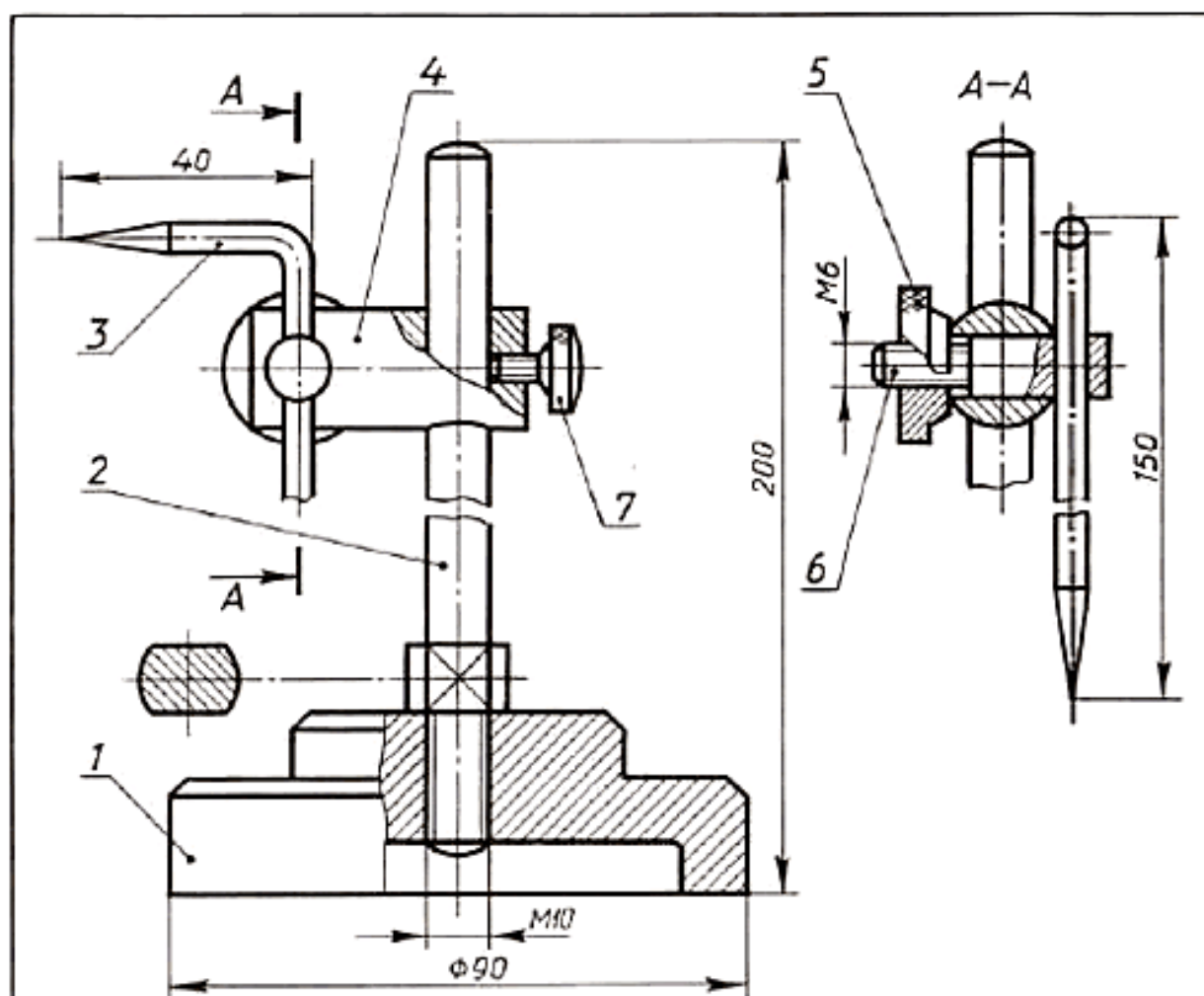
Читать сборочные чертежи нужно в определенной последовательности:

1. Найти название изделия. Зная его название, которое указывается в основной надписи, легче читать чертеж. Например, названия «авторучка», «тиски слесарные» дают представление не только о назначении, но в некоторой степени и об устройстве этих изделий.
2. Установить, какие изображения (виды, разрезы, сечения) даны на чертеже. В результате их сопоставления создается общее представление об изделии.
3. Рассмотреть, пользуясь спецификацией, изображения каждой детали. Для этого выясняют по спецификации название первой детали и относящиеся к ней данные. Находят изображения детали по обозначению ее позиции. Определяют форму детали, сопоставляя все ее изображения, данные на чертеже. Так поступают последовательно со всеми деталями. По названию детали можно быстрее выделить ее изображения на чертеже. Например, прочитав «болт», «штифт», «втулка», «гайка», вы уже представляете их форму и как они изображаются на чертеже.
4. Определить, как соединяются между собой детали (с помощью резьбы, шпонки, штифта и т. п.). Выяснить, как перемещаются во время работы подвижные части изделия.
5. Найти другие данные, приведенные на чертеже (размеры, технические требования и т.д.).

Прочитайте сборочный чертеж (рис.). Вопросы к нему расположены в той последовательности, в какой вы будете читать сборочные чертежи

Вопросы к сборочному чертежу:

1. Как называется изделие?
2. Какие изображения приведены на чертеже?
3. Из скольких деталей состоит изделие? Как называются детали 1. 2. 6? Какова их форма?
4. Какие детали и как соединены между собой? Укажите особенности соединения деталей 3, 4, 5 и 6, а также 1 и 2. Как соединены каретка и стержень?
5. Какая резьба нарезана на детали 7?



Все размеры справочные

Поз.	Наименование	Кол.	Материал	Примеч.
1	Основание	1	Сталь	
2	Стержень	1	Сталь	
3	Чертилка		Сталь	
4	Каретка		Сталь	
5	Гайка		Сталь	
6	Винт зажимной		Сталь	
7	Винт М2,5×8		Сталь	
Чертил			Рейсмус	
Проверил				
Школа		кл.		№

Тема: «Изучение последовательности выполнения сборочного чертежа»

Раздел 3: «Машиностроительное черчение»

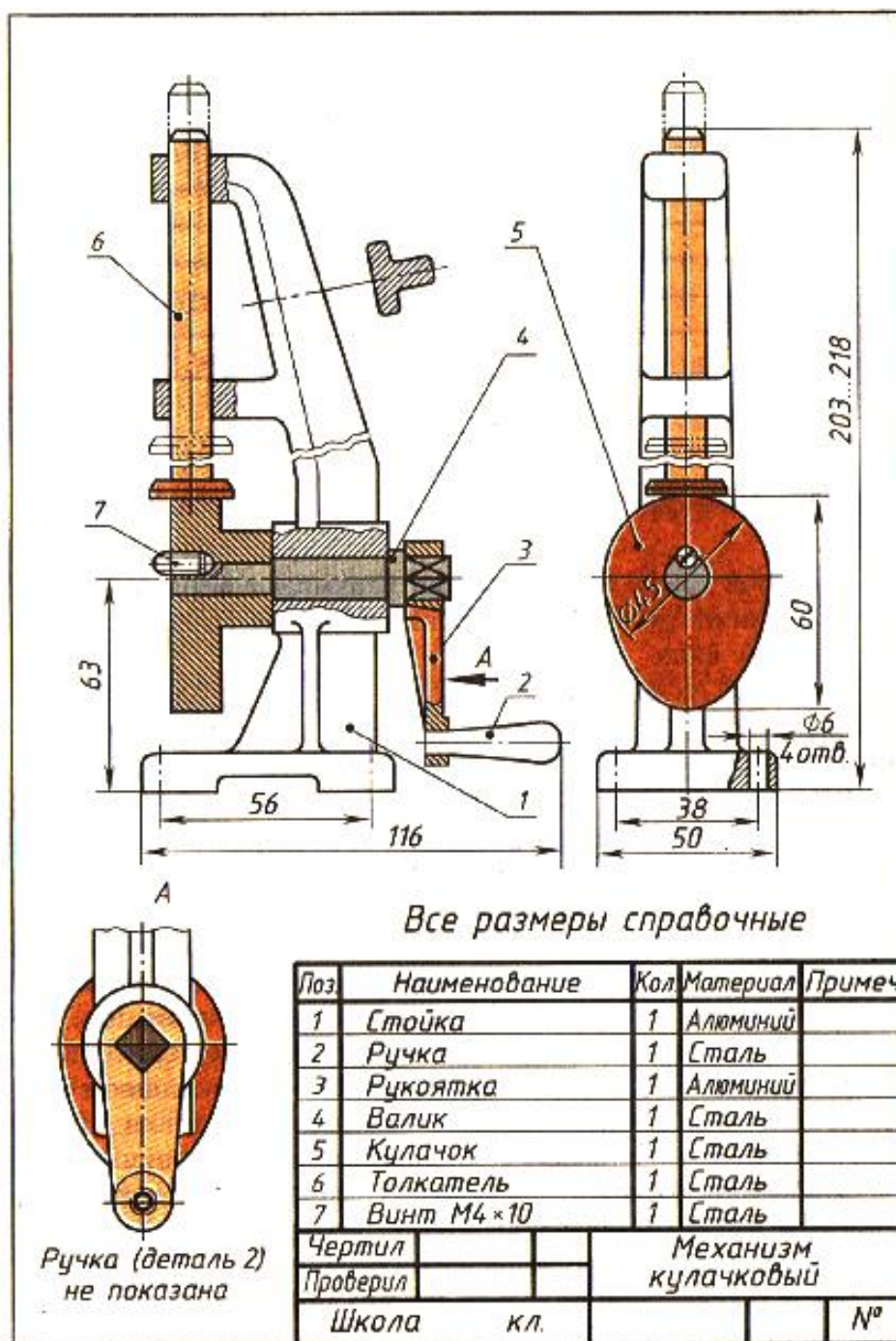
Проверяемые результаты обучения: *Уметь: 1,3 Знать: 1, 3*

Текст графической работы:

Изучите последовательность чтения сборочных чертежей. Прочитайте сборочный чертеж, указанный на рисунке. Затем дайте письменные ответы на следующие вопросы:

При выполнении сборочного чертежа с натуры рекомендуется следующая последовательность:

1. Ознакомиться с изделием, сборочный чертеж которого необходимо выполнить. Установить назначение изделия и принцип его работы. Определить составные части изделия и способы соединения деталей.
2. Установить порядок сборки изделия.
3. Составить схему деления данного изделия на составные части.
4. Обозначить составные части изделия и внести их в составленную схему изделия.
5. Выполнить эскизы всех деталей изделия (кроме стандартных) в полном соответствии с правилами выполнения эскизов. Составленные эскизы тщательно проверить, особенно наличие всех необходимых размеров сопрягаемых деталей. Определить обработанные поверхности деталей и обозначить их шероховатость, пользуясь сравнением с образцами (эталоны), обратив особое внимание на шероховатость поверхностей двух сопрягаемых деталей, которая должна быть одинакова.
6. Выбрать минимальное, но достаточное количество изображений для полного представления о внешнем и внутреннем устройстве изделия. Выбрать главный вид изделия. Количество изображений (видов, разрезов, сечений) на сборочном чертеже зависит от сложности конструкции изделия. Учебный сборочный чертеж обычно выполняют в двух или трех основных изображениях с применением разрезов. Рекомендуется соединение половины вида с половиной разреза при наличии симметрии изделия. Главное изображение дает наилучшее представление о размерах сборочной единицы и о взаимодействии деталей.
7. Выбрать формат листа в соответствии с ГОСТ 2.301-68 в зависимости от масштаба и количества изображений. Масштаб чертежа устанавливают в зависимости от сложности изделия и его габаритных размеров.
8. Нанести внутреннюю рамку и выделить место для основной надписи и дополнительной графы.
9. Наметить габаритные прямоугольники для размещения всех предполагаемых изображений и провести оси симметрии.
10. Нанести контур основной детали изделия. Наметить необходимые разрезы, сечения, дополнительные изображения. Вычерчивание рекомендуется вести одновременно на всех основных изображениях изделия.
11. Вычертить остальные детали в той последовательности, в которой собирают изделие. Выполнить разрезы, сечения, выносные элементы и т.п.
12. Проверить выполненный чертеж, обвести, заштриховать разрезы и сечения.
13. Провести размерные и выносные линии и проставить размерные числа.
14. Нанести нумерацию позиций деталей изделия.
15. Заполнить основную надпись, указать технические требования или техническую характеристику изделия. Основная надпись на сборочном чертеже выполняется в соответствии с ГОСТ 2.104-2006, форма 1. В обозначении чертежа добавить буквы СБ (сборочный чертеж).
16. Составить спецификацию.



Ответьте на вопросы к чертежу по рисунку:

- 1) Как называется изделие?
- 2) Назовите изображения, содержащиеся на чертеже.
- 3) Как называется деталь 2?
- 4) Какую форму и размеры имеет деталь 9?
- 5) Сколько всего деталей входит в изделие?

Практическая работа №12

Тема: «Чтение простых электрических и кинематических схем.»

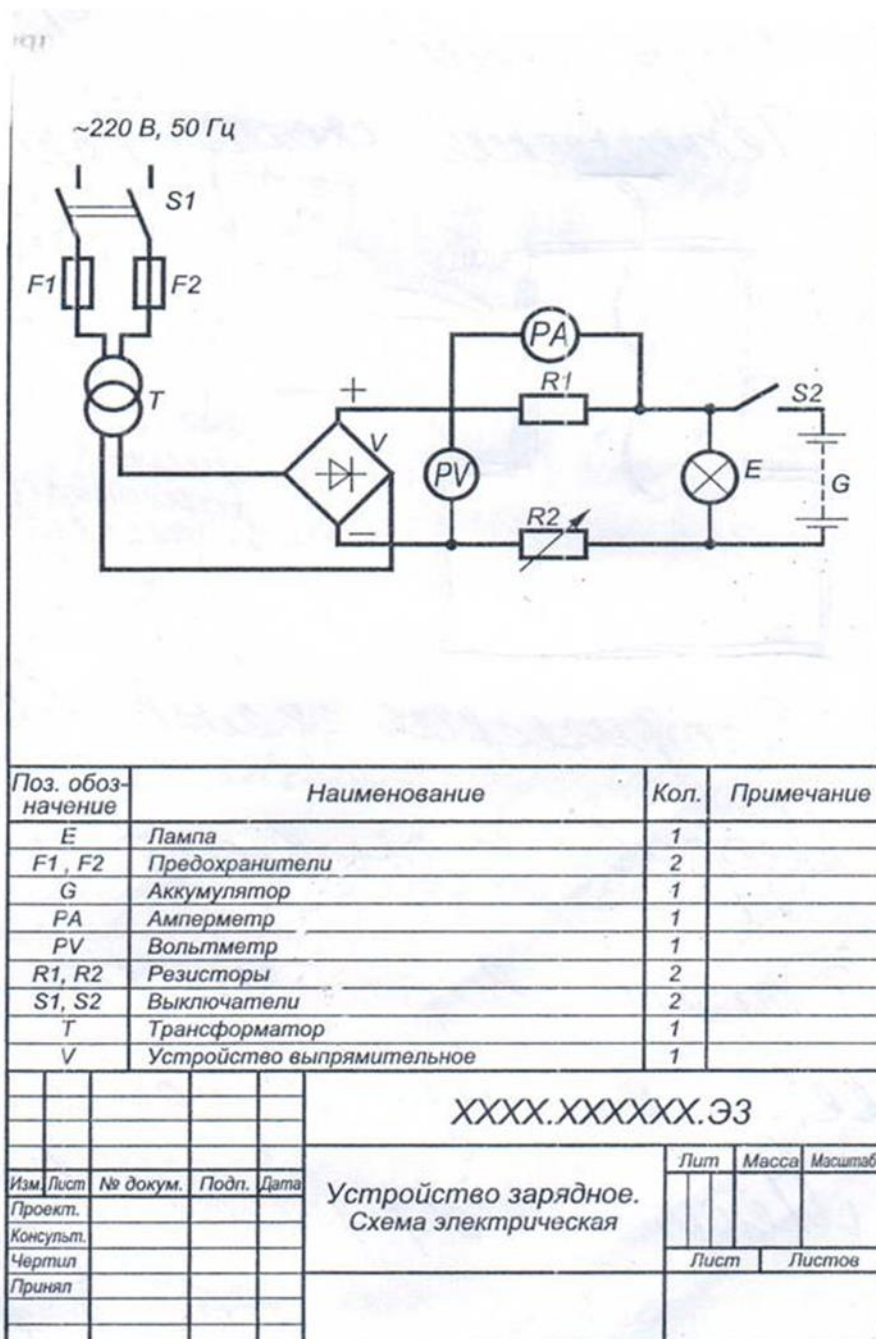
Раздел 4: «Электротехническое черчение»

Проверяемые результаты обучения: *Уметь: 1 Знать: 1, 3*

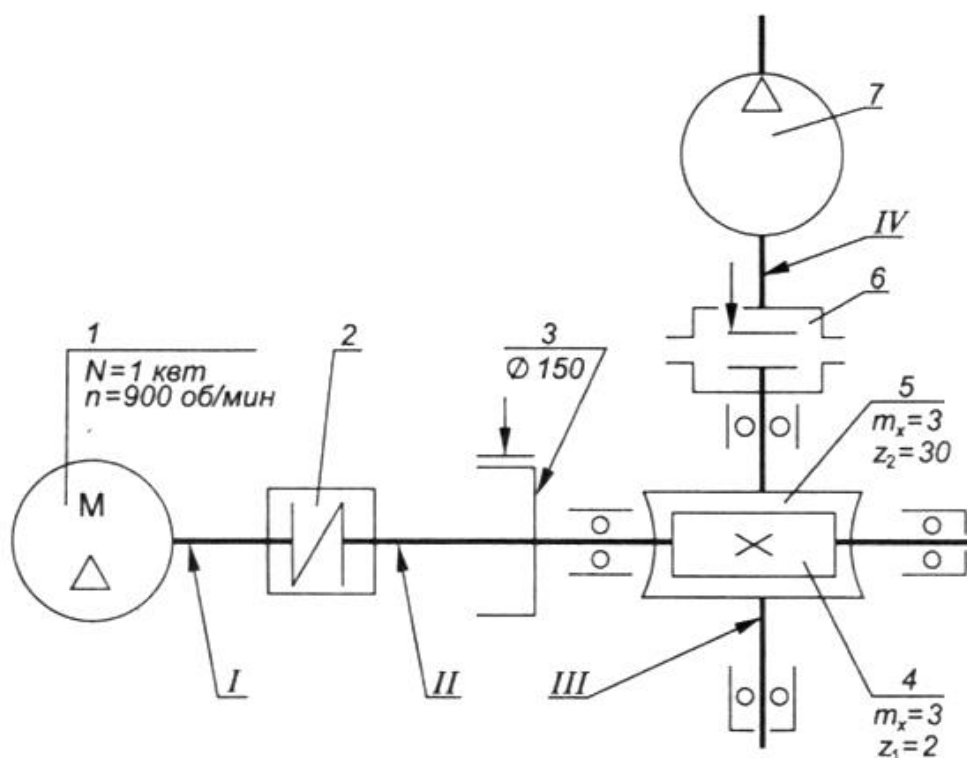
Текст графической работы: Изучите порядок чтения электрических схем и прочитайте на примере зарядного устройства

Порядок чтения электрических схем

Чтение схемы начинают с общего ознакомления, обзора схемы. Подробно рассматривают элементы схемы по их условным изображениям и буквенным обозначениям: определяют точные наименования всех элементов, уточняют их характеристики, используя для этого спецификацию. Завершается чтение схемы полным уяснением принципа работы всего устройства и назначения всех его элементов путем последовательного выяснения связей между ними.



Прочсть кинематическую схему и ответить на вопросы.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Двигатель	1	
2	Муфта упругая	1	
3	Тормоз	1	
4	Червяк	1	
5	Колесо червячное	1	
6	Муфта предохранительная	1	
7	Компрессор	1	
I...IV	Валы	4	

XXXX.XXXXXX.K3

					Привод компрессора. Схема кинематическая принципиальная	Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Проект.								
Консульт.								
Чертил						Лист	Листов	
Принял								



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вөр промышленность техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
«Профессионального цикла»
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.
Председатель МК _____ Исакова О.В.

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

Форма контроля: _____ рубежный _____

Типы контрольных заданий: _____ Тест _____

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	$1 = K > 0,9$
«Хорошо» - 4	$0,9 > K > 0,8$
«Удовлетворительно» - 3	$0,8 > K > 0,6$
«Неудовлетворительно» - 2	$K < 0,6$

Составитель:

Машковцева В.В.

преподаватель дисциплин профессионального цикла

Сыктывкар

2018

по теме «Прямоугольное проецирование»

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,2 Знать: 1,2,3

Текст тестового задания:

1. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

1. центральное;
2. параллельное;
3. прямоугольное

2. На чертеже все проекции выполняются

1. в проекционной связи;
2. без связи;
3. выборочно

3. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

1. всегда;
2. иногда;
3. не всегда

4. Какие основные три вида вы знаете?

1. главный вид, фронтальный, прямоугольный;
2. главный вид, вид сверху, слева;
3. главный вид, слева, вид справа

5. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

1. 6 видов;
2. 5 видов;
3. 3 вида

6. Каковы названия основных плоскостей проекций:

1. фронтальная, горизонтальная, профильная;
2. центральная, нижняя, боковая;
3. передняя, левая, верхняя

7. На профильной плоскости изображается

1. главный вид;
2. вид справа;
3. вид слева

8. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется

1. главным видом;
2. видом местным;
3. общим видом

9. На горизонтальной плоскости изображается:

1. сверху;
2. главный вид;
3. вид сбоку

10. На фронтальной плоскости изображается:

1. сверху;
2. главный вид;
3. вид сбоку

Тест №2

по теме «Общие правила выполнения чертежей»

Раздел 1: «Основные правила построения чертежей »

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,3 Знать: 1,2

Текст тестового задания:

1.Рамку основной надписи на чертеже выполняют:

- 1) основной тонкой линией;
- 2) основной толстой линией;
- 3) любой линией

2.Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой;
- 2) основной сплошной тонкой;
- 3) штриховой

3.Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой:

- 1) осевая;
- 2) линия сгиба;
- 3) выносная

4.Толщина сплошной основной линии:

- 1) 0,6 мм;
- 2) 0,5...1,5 мм;
- 3) 5 мм

5.Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей?

- 1) 6 типов линий;
- 3) 8 типов линий;
- 4) 9 типов линий

6.Масштабом называется

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости;
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж;
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

7.Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД?

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1;
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1;
- 4) 1:2; 1:3; 1:5

8.Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) те размеры, которые имеет изображение на чертеже;

- 2) независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом

9. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?;

- 1) не более 10 мм;
- 2) от 7 до 10 мм;
- 3) не менее 7 мм

10. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) сплошными основными;
- 2) сплошными тонкими;
- 3) штрихпунктирными

Тест №3

по теме «Сечения и разрезы»

Раздел 2: «Геометрические построения. Проецирование»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,2 Знать: 1,2,3

Текст тестового задания:

1. Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется...

- 1. только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость;
- 2. на передней части предмета;
- 3. как сплошная часть, так и отверстия

2. Разрез предназначен для...

- 1. усложнения чертежа;
- 2. выявления внутреннего устройства предмета.

3. На одном чертеже может быть...

- 1. один разрез;
- 2. ни одного разреза;
- 3. несколько

4. Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают...

- 1. на свободном месте рабочего поля чертежа,
- 2. в проекционной связи с видом.

5. Местный разрез выполняют для...

- 1. выявления устройства детали;
- 2. выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте

6. Если форма детали не может быть выявлена только разрезом или видом, то рекомендуется...

- 1. выполнить 2 изображения – вид и разрез;

2. соединить вид и разрез на одном изображении

7. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза...

1. по осевой линии;
2. разделяя их тонкой волнистой линией;
3. без разграничения

8. При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, то разрез располагается

1. справа от оси симметрии;
2. слева от оси;
3. с любой стороны.

9. На половине вида штриховые линии, изображающие контур внутреннего очертания

1. вычерчиваются обязательно;
2. не вычерчиваются;
3. вычерчиваются по желанию

10. Если с осью симметрии совпадает линия контура, то соединение частей вида и разреза выполняют, разделяя их

1. сплошной тонкой волнистой линией;
2. контурной линией;
3. осевой линией.

Тест №4.

по теме «Чертежи сборочные и чертежи общего вида, детализирование чертежа»

Раздел 3: «Машиностроительное черчение»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1,3 Знать: 1,2

Текст тестового задания:

1. Чертежи, содержащие изображения изделий, состоящих из нескольких деталей, и данные для их сборки (изготовления) и контроля, называют ...

1. типовыми;
2. сборочными;
3. разборными;
4. резьбовыми

2. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже...

1. всегда совпадают;
2. никогда не совпадают;
3. совпадают не всегда;
4. иногда совпадают

3. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже?

1. совпадают не всегда;
2. зависит от мнения разработчика;
3. совпадают всегда;
4. зависит от пожелания заказчика

4. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

1. спецификация определяет состав сборочной единицы;
2. в спецификации указываются габаритные размеры деталей;
3. в спецификации указываются габариты сборочной единицы;
4. спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей

5. С чего начинают чтение сборочного чертежа?

1. изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия;
2. чтение основной надписи, изучение спецификации изделия; и основными составными частями изделия и принципом его работы;
3. изучение соединений сборочных единиц изделия

6. Что такое «Деталирование»?

1. процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам;
2. процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей;
3. процесс создания рабочих чертежей;
4. процесс составления спецификации сборочного чертежа

7. Все ли детали на сборочных чертежах подлежат детализации?

1. все;
2. все кроме стандартных;
3. основные

8. Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?

1. всех деталей, входящих в сборочную единицу;
2. только для нестандартных деталей;
3. только для стандартных деталей;
4. для крепёжных деталей

9. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?

1. все размеры;
2. габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства;
3. только размеры крепёжных деталей;
4. только габаритные размеры

10. Стандартизация создает возможность ...

1. разборки деталей;

- 2. сборки деталей;
- 3. взаимозаменяемости деталей;
- 4. покупки деталей

Ключ к тестам по дисциплине «Основы черчения»

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№1	1	1	3	2	3	1	3	2	1	2
№2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2
№3	1	2	3	2	2	1	1	1	2	1
№4	2	3	3	1	2	1	2	1	2	3



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
«Профессионального цикла»
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.
Председатель МК _____ Исакова О.В.

Комплект контрольно-оценочных средств
по дисциплине

«Основы черчения»

Форма контроля:	Промежуточная аттестация
Форма итоговой аттестации:	Дифференцированный зачет
Тип контрольного задания:	тест
Проверяемые результаты обучения:	Уметь: 1,2,3 Знать: 1,2,3,4
Критерии оценки	

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	$1 = K > 0,9$
«Хорошо» - 4	$0,9 > K > 0,8$
«Удовлетворительно» - 3	$0,8 > K > 0,6$
«Неудовлетворительно» - 2	$K < 0,6$

Дифференцированный зачет по основам черчения содержит 10 вопросов и состоит из частей:

часть А содержит 10 тестовых вопросов с выбором одного правильного ответа; Часть В представлена графической работой.

Время выполнения зачетной работы – 1 урок (45 минут).

Составитель:

Машковцева В. В.

преподаватель дисциплин профессионального цикла

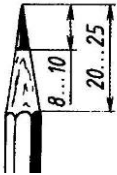
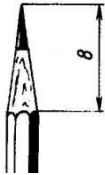


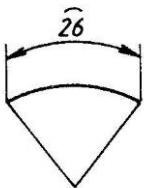
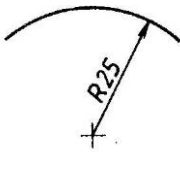
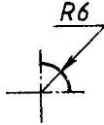
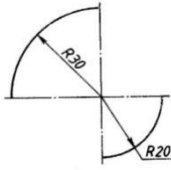
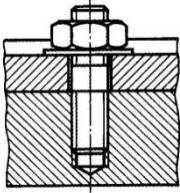
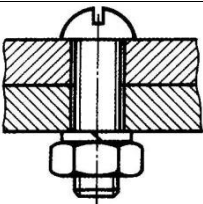
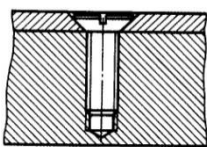
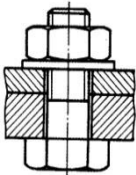
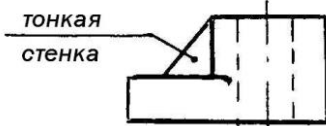
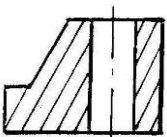
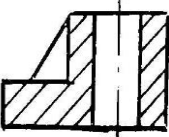
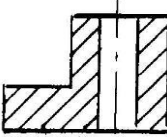
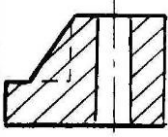
Сыктывкар

2019

Структура дифференцированного зачета:

Вариант 1. Часть А

Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

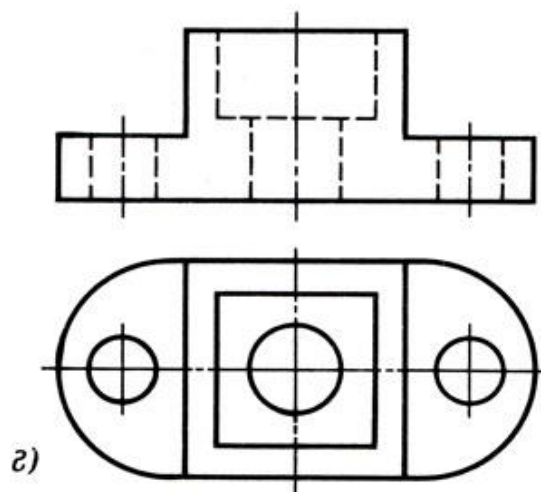
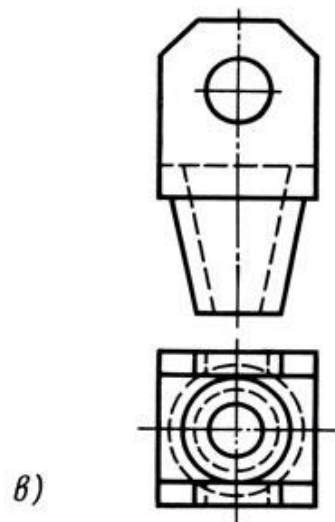
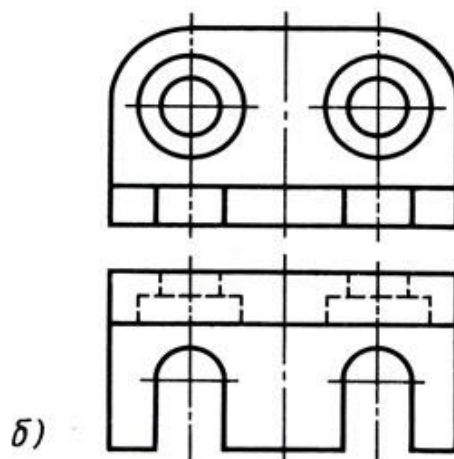
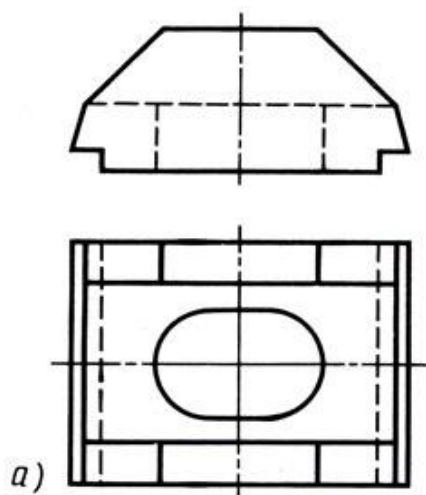
№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Какой из карандашей самый твердый	ТМ	6В	Т	2Н
2	Правильный вариант затачивания карандаша				
3	Определите неверный размер шрифта	2,5	3, 5	5,5	14
4	Какую длину имеют штрихи штриховой линии	5...30 мм.	2...8 мм.	4...6 мм.	3..5 мм.
5	При соединении части вида и части разреза границей является...	Ось симметрии	Волнистая линия	Основная линия	Штриховая линия
6	Какими осями определяется фронтальная плоскость проекций	X-Y	Z-Y	Z-X	O-X
7	Где правильно проставлен размер дуги окружности				
8	Какой из масштабов не предусмотрен ГОСТом	1:3	5:1	1:2,5	2:1
9	Определите шпилечное соединение				
10	Найдите правильно выполн.разрез 				

Код ответов к части А:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	2	1	3	1	3	3	2	1	1	2

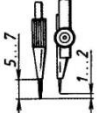
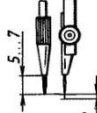
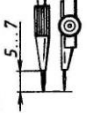
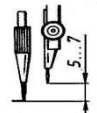
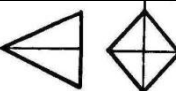
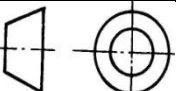
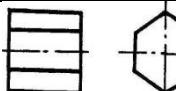
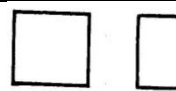
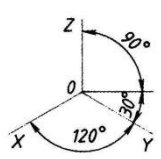
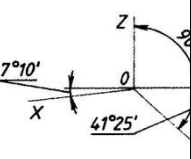
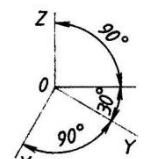
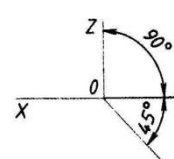
Часть В

Задание: выполните простые разрезы (рис.1а) и постройте третий вид. Нанесите размеры.



Вариант 2. Часть А.

Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

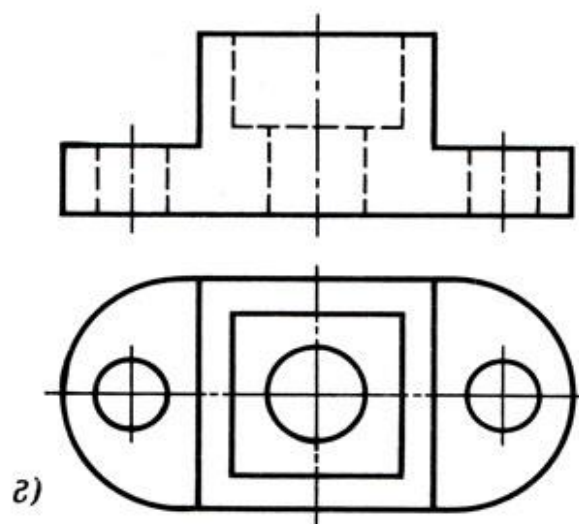
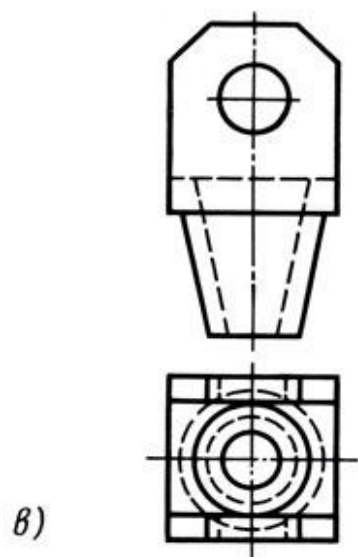
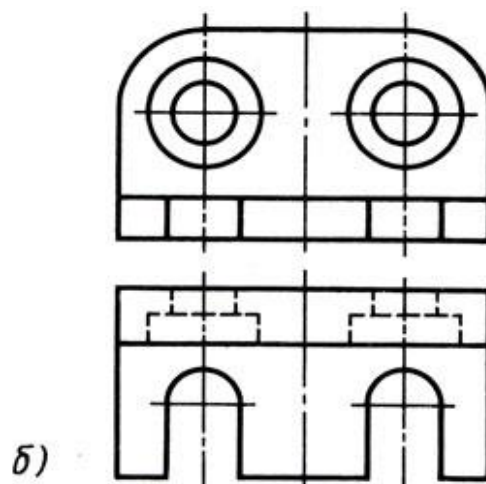
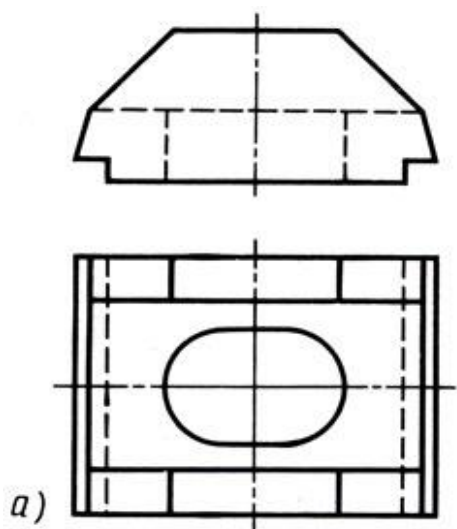
	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	На каком рисунке циркуль подготовлен к работе правильно				
2	Чему равна толщина (d) линии шрифта	0,1h	0,2h	0,3h	0,4h
3	Какое миним. расстоян. оставляют м/у контуром изображения и размер линиями	3,3 мм.	5мм.	7 мм.	10 мм.
4	На эскизе допускаются следующие упрощения:	опускание скруглений и проточек;	опускание резьбы;	опускание вмятин, царапин, неровностей стенок.	опускание шероховатости
5	При соединении вида и разреза границей является...	Ось симметрии	Волнистая линия	Основная линия	Штриховая линия
6	Какое соединение относиться к неразъемным	Болтовое	Сварное	Шпоночное	Штифтовое
7	Есть ли на изображении тела Вращения				
8	Ребро это-...	Отрезок прямой, по которой пересекаются грани	Общая начальная точка отрезков	Отсек плоскости, которая составляет поверхность многогранника	Геометрическое тело
9	Как называется точка «О»	Вершина	Центр сопряжения	Точка сопряжения	Радиус сопряжения
10	Какие оси относятся к прямоугольной изометрической проекции				

Код ответов к части А:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	2	1	3	3	2	2	2	1	2	1

Часть В.

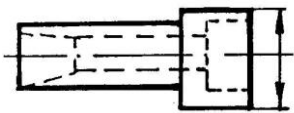
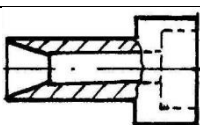
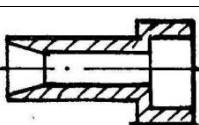
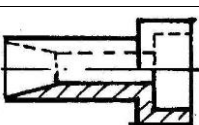
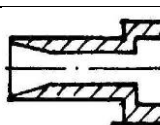
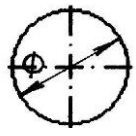
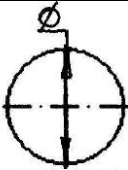
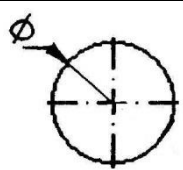
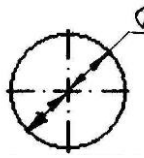
Задание: выполните простые разрезы (рис.1б.) и постройте третий вид. Нанесите размеры.



Вариант3. Часть А.

Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Где правильно изображена резьба				
2	Контур наложенного сечения обводят...	Волнистой линией	Основной линией	Сплошной тонкой	Штриховой линией

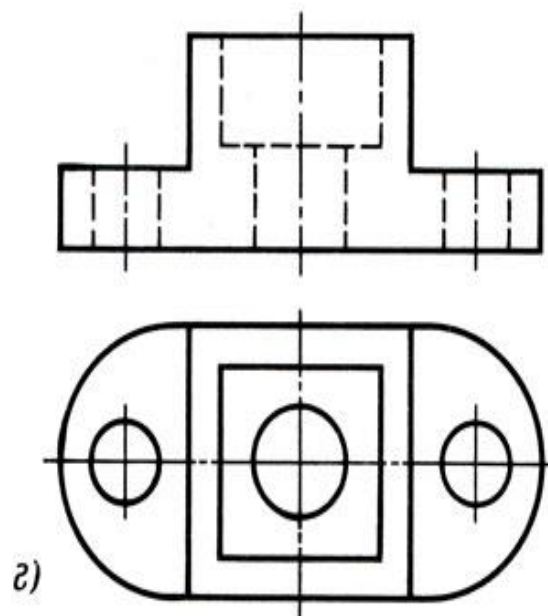
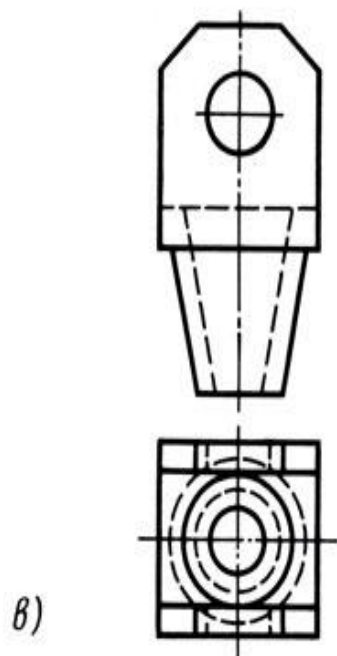
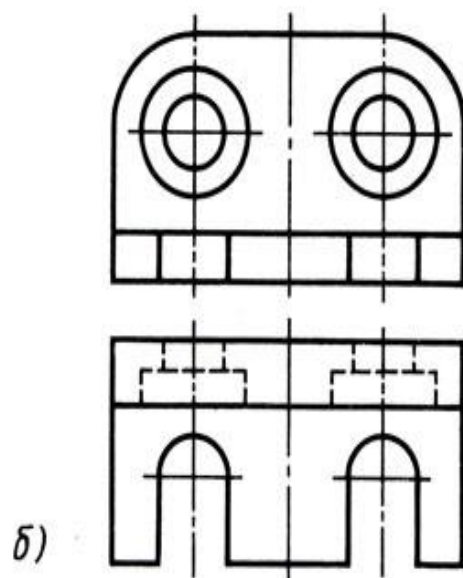
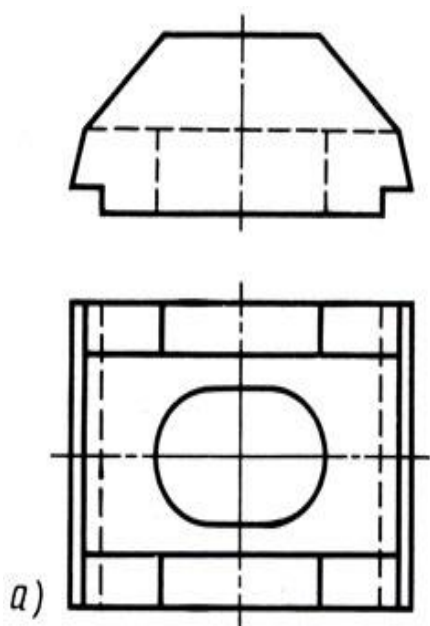
3	Какой размер имеет школьный формат по ГОСТу	145 x 210 мм.	297 x 420 мм.	210 x 297 мм.	22 x 145 мм.
4	Какой из масштабов является масштабом увеличения	1 : 10	1 : 2,5	3 : 1	2 : 1
5	Определи правильно выполненный разрез 				
6	Какой вид называют местным	Изображение отдельного ограниченного места видимой поверхности предмета	Изображение обращенной к наблюдателю видимой поверхности предмета	Вид размещаемый на месте фронтальной проекции	Вид размещаемый на месте горизонтальной проекции
7	На каком рисунке диаметр окружности нанесен правильно				
8	Какую длину имеют штрихи штриховой линии	5...30 мм.	2...8 мм.	4...6 мм.	3...5 мм.
9	Кем были заложены основы изобразительной системы современного чертежа	И.П.Кулибин	Гаспар Монж	Петр 1	Леонардо да Винчи
10	Выносные линии при обозначении резьбы нужно проводить от	внутреннего диаметра;	основного диаметра;	меньшего диаметра;	наружного диаметра.

Код ответов к части А:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	2	1	3	4	2	1	1	1	2	4

Часть В.

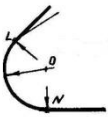
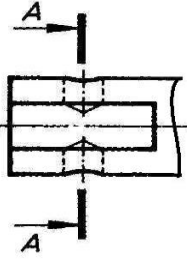
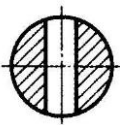
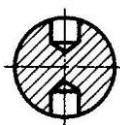
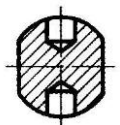
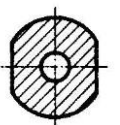
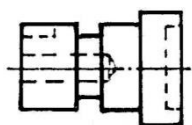
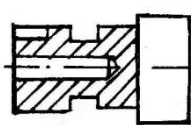
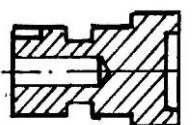
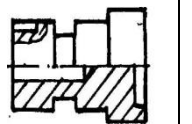
Задание: выполните простые разрезы (рис.1в) и постройте третий вид. Нанесите размеры.



Вариант 4. Часть А.

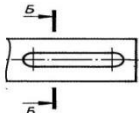
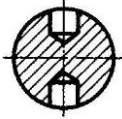
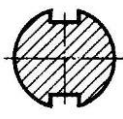
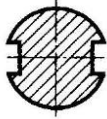
Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

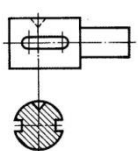
№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Если размер шрифта №10, то чему равна высота строчных букв	5	7	10	14
2	До какой линии наносят штриховку на разрезе отверстия с	до сплошной тонкой линии;	до штрихпунктир ной толстой линии;	до штрихпунктирно й тонкой линии;	до сплошной толстой

	резьбой?				линии
3	На пересечении каких линий должен находиться центр окружности	Штриховой	Штрих-пунктирной	Сплошной тонкой	Волнистой
4	Стандартизация создает возможность ...	разборки деталей	сборки деталей	взаимозаменяемости деталей	покупки деталей
5	Какое изображение на чертеже называют «главным видом»	Вид сверху	Вид спереди	Вид слева	Вид справа
6	Что называется сопряжением 	Отрезок прямой по которой пересекаются грани	Плавный переход одной линии в другую	Точка пересечения вспомогательных линий, равноудаленных от сторон	Точки пересечения перпендикуляров, опущенных на отрезки прямых из центра «О»
7	Определите сечение 				
8	Какое соединение относится к разъемным	Клепаное	Шлицевое	Паяное	Клеевое
9	На эскизе проставляют:	необходимые размеры для изготовления детали	габаритные размеры;	установочные размеры.	Все размеры
10	Определите целесообразное изображение чертежа				

Код ответов к части А:

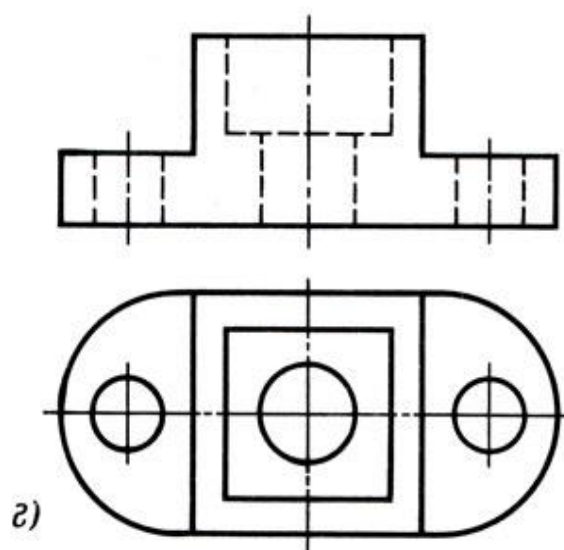
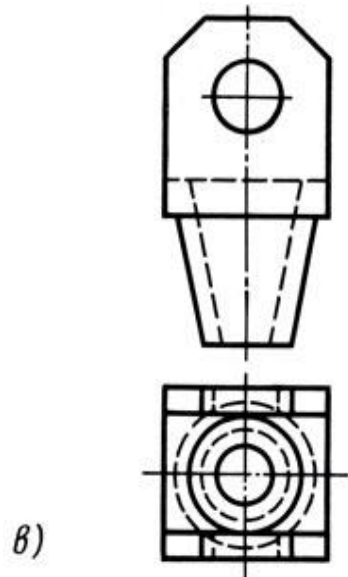
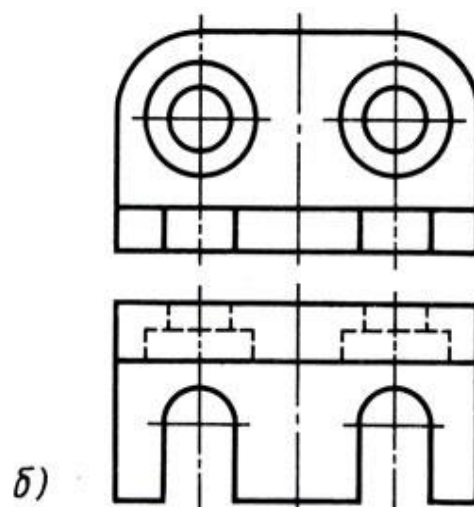
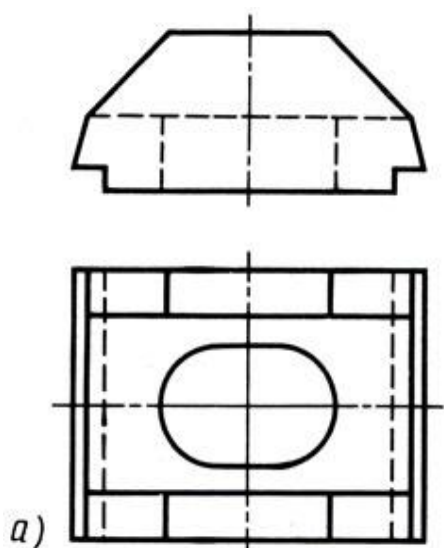
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	2	4	2	3	2	2	2	2	1	4

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий	Штриховая	Штрихпунктирная	Сплошная тонкая	Волнистая
2	В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах	мм.	дм.	м.	см.
3	Контур вынесенного сечения обводят...	Волнистой линией	Основной линией	Сплошной тонкой	Штриховой линией
4	Если секущая плоскость проходит вдоль тонкой стенки (ребра жесткости), спицы, колеса, то на разрезе...	Показывают заштрихованной	Показывают незаштрихованной	Показывают контур штриховой линией	Показывают контур штрихпунктирной с двумя точками
5	Способ внешнего координирования это.	Введение постоянной прямой	Последовательного приращения объемов	Последовательного удаления объемов	Введение дополнительных осей координат
6	Какая плоскость проекций соответствует виду сверху	горизонтальная	фронтальная	профильная	Секущая плоскость
7	Определите правильно выполненное сечение 				
8	Чем является плоский многоугольник, ограниченный ребрами	вершиной	ребром	Гранью (отсеком поверхности)	Оболочкой геометрического тела
9	Определите сечение	Построенное в проекционной связи с видом	Выполненное на свободном месте чертежа	Выполненное на продолжении и следа секущей	Наложенное симметричное сечение

				ПЛОСКОСТИ	
10	Какие оси определяют профильную плоскость проекций	X-Y	Z-X	Z-Y	O-X

Часть В.

Задание: выполните простые разрезы (рис. 1г.) и постройте третий вид. Нанесите размеры



Вариант 5. Часть А.

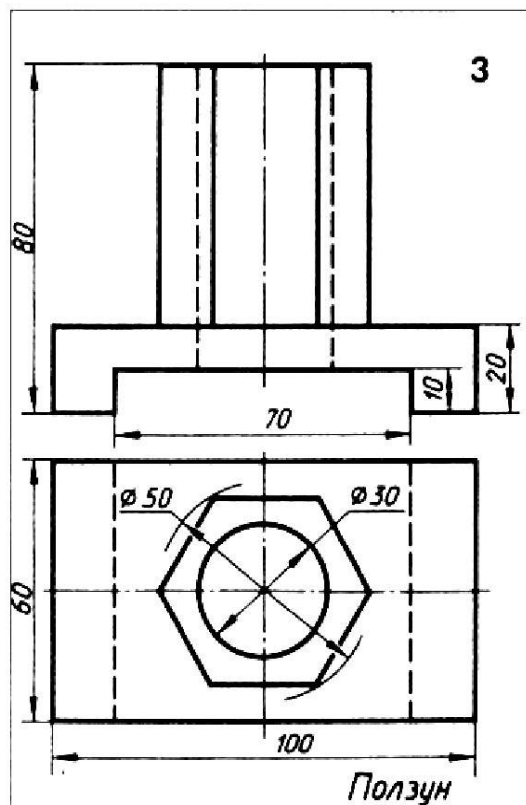
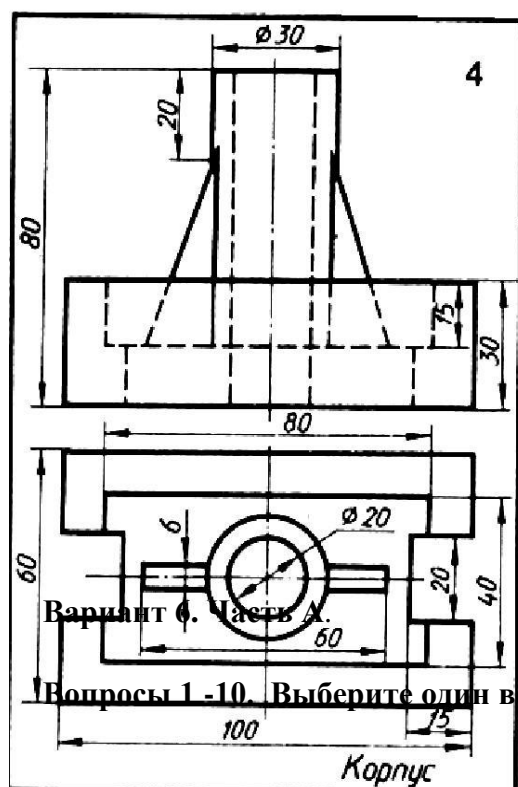
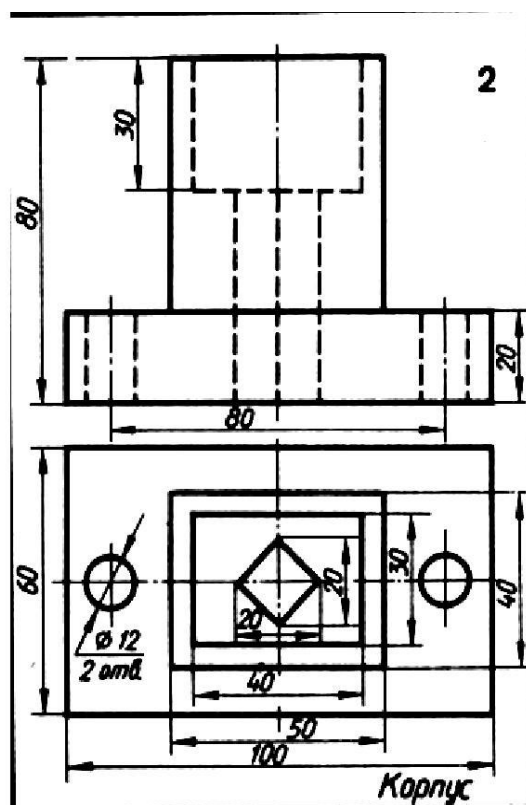
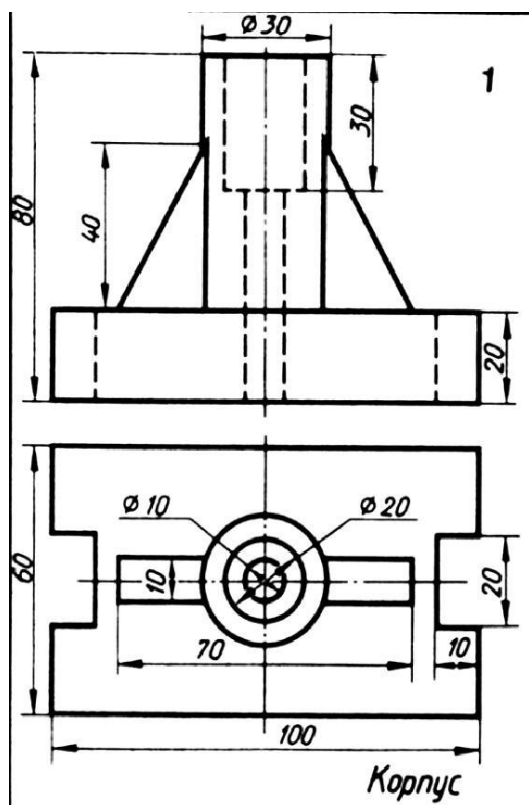
Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

Код ответов к части А:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	3	1	2	2	4	1	4	3	1	3

Часть В.

Задание: выполните простые разрезы (рис.1) и постройте третий вид. Нанесите размеры



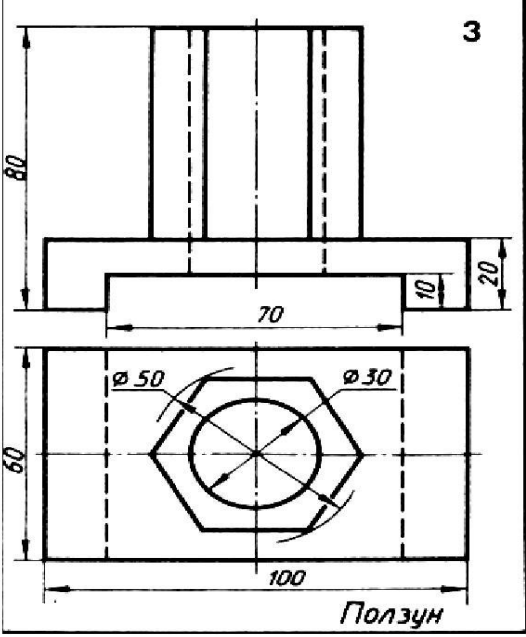
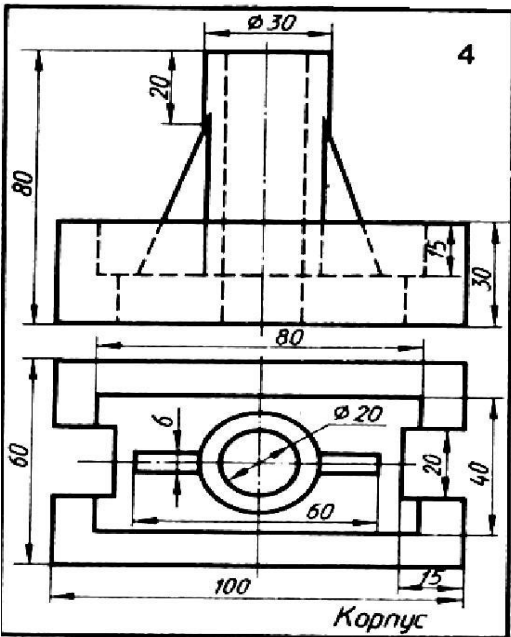
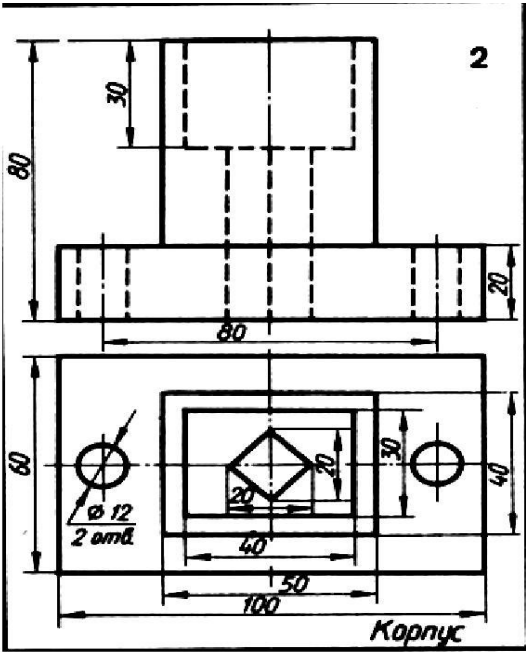
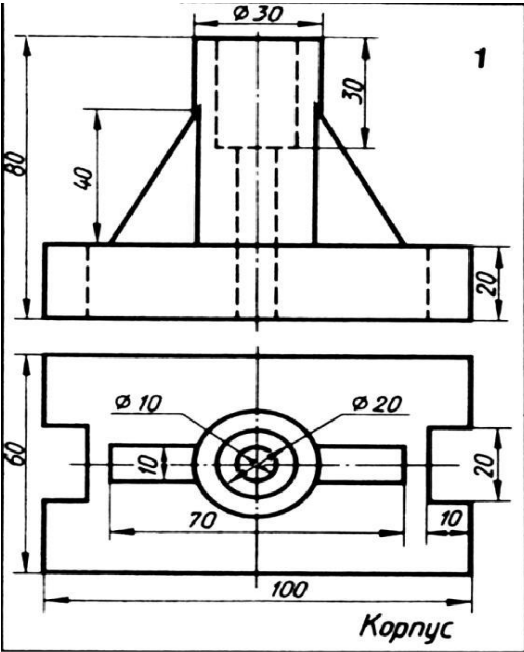
Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Какую толщину имеет линия «1» 	От 0,5 до 1,4 мм.	От $s/3$ до $s/2$ мм.	S мм.	От S до 1,5 s мм.
2	К какому чертежу относят план, фасад, разрез	Топографическому	строительному	Машиностроительному	комплексному
3	Металлы и твердые сплавы				
4	Способ построения 	Комбинированный	Последовательное приращение объемов	Последовательное удаление объемов	От формообразующей грани
5	Выявление объема на техническом рисунке. 	шатировка	шраффрировка	Точечное оттенение	«заливка»
6	Вершина это...	Общая Начальная точка отрезков	Отрезок прямой, по которой пересекаются грани	Отсек плоскости поверхности многогранника	Отсек поверхности
7	Как называются точки «L» и «N» 	вершина	центр	Точки сопряжения	Радиус сопряжения
8	Плоскость расположенная перед зрителем	горизонтальная	фронтальная	профильная	Секущая плоскость
9	Определите правильно выполненное сечение 				
10	Какое соединение относится к	болтовое	сварное	шпоночное	штифтовое

	неразъемным			
--	-------------	--	--	--

Часть В.

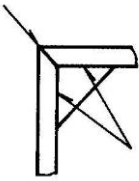
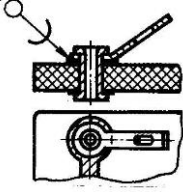
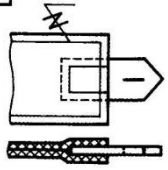
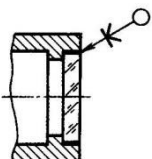
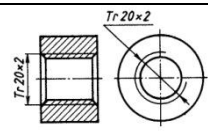
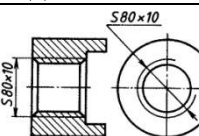
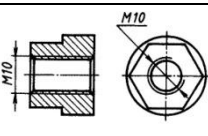
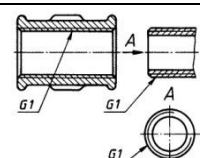
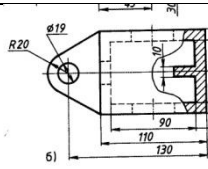
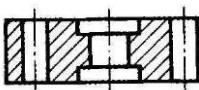
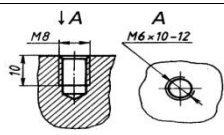
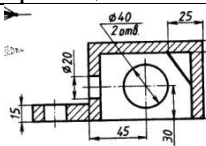

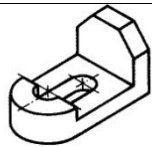

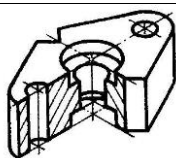
Задание: выполните простые разрезы (рис.2.) и постройте третий вид. Нанесите размеры.



Вариант 7. Часть А.

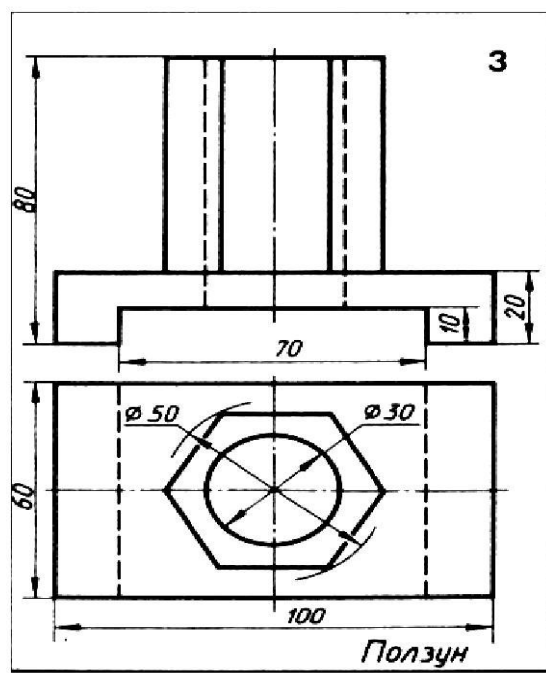
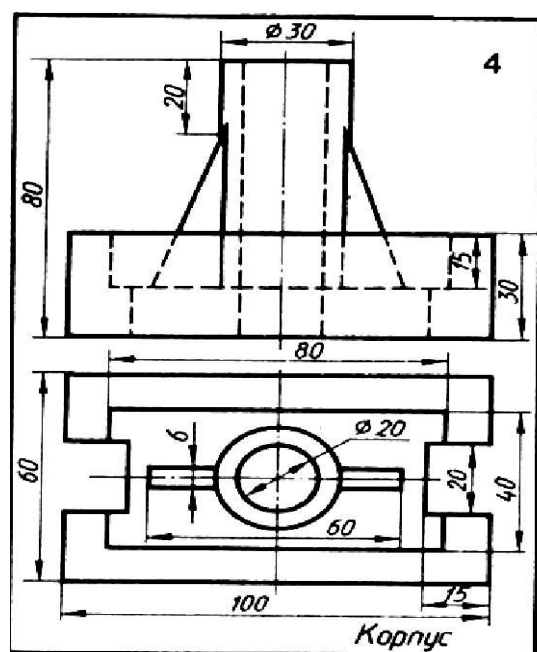
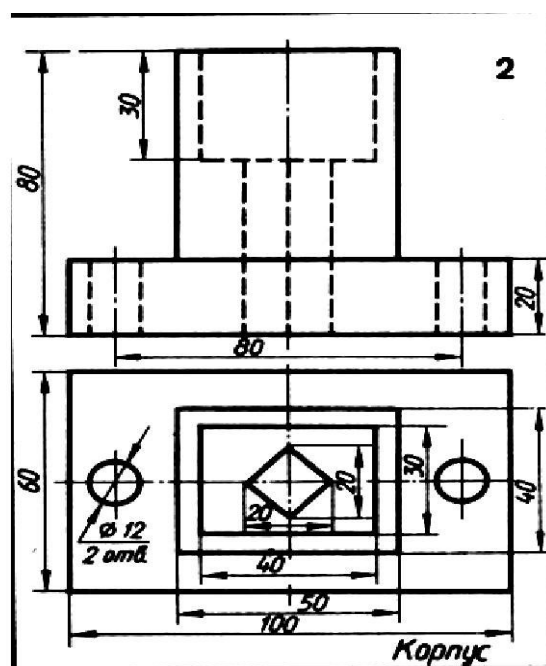
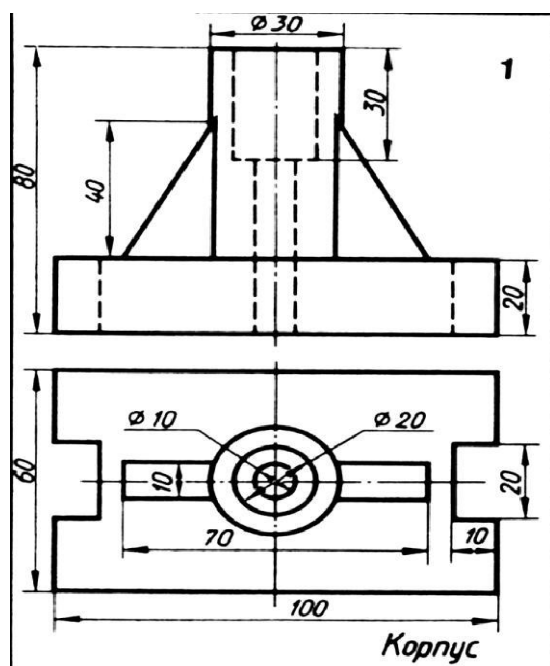
Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

№	вопросы	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
---	---------	-----------	-----------	-----------	-----------

		ответа	ответа	ответа	ответа
1	Какие размеры измеряются во фронтальной плоскости проекций	Длина-ширина	Длина-высота	Ширина-высота	Высота-длина-ширина
2	Что такое проекция	предмет	Изображение пространственных фигур на плоскости	Геометрическое тело	перспектива
3	Размеры на строительных чертежах	мм.	см, м, мм	дцм.	мм, м.
4	Определите паяное соединение				
5	Что дает применение местного вида	Упрощает чтение чертежа	Упрощает построение	Показывает отдельный узел	Загромождает чертеж
6	Сборочный чертеж	Основной конструкторский документ в виде таблицы	Документ дающий представление о расположении и взаимосвязи частей, соединений и их данных	Изделие, составные части которого соединяют между собой на предприятии	Наибольшие внешние очертания деталей, машин, предметов и т.п.
7	Как обозначается метрическая резьба				
8	Можно получить проекцию точки на плоскости, если...	ребро перпендикулярно плоскости проекций	ребро параллельно плоскости проекций	Грань параллельна плоскости проекций	Грань перпендикулярна плоскости проекций
9	Определите местный разрез				
10	Какое изображение относится к линейной перспективе				

Часть В.

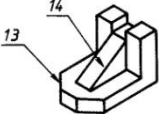
Задание: выполните простые разрезы (рис.3) и постройте третий вид. Нанесите размеры.



Вариант 8. Часть А.

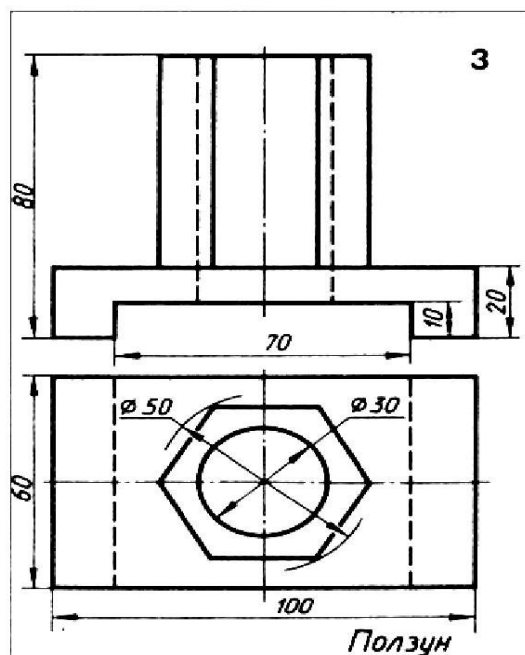
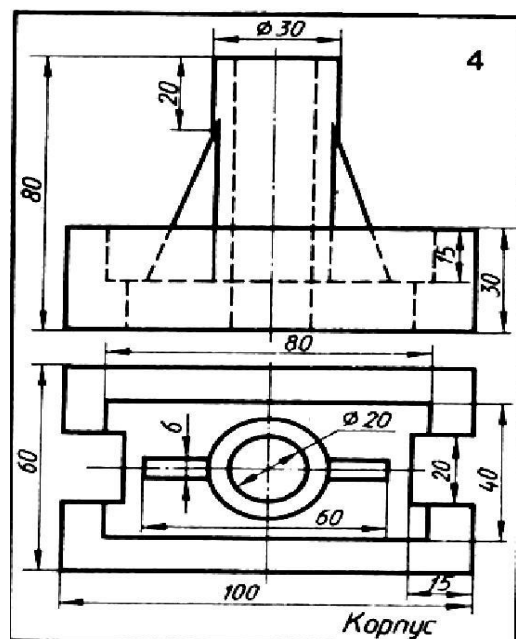
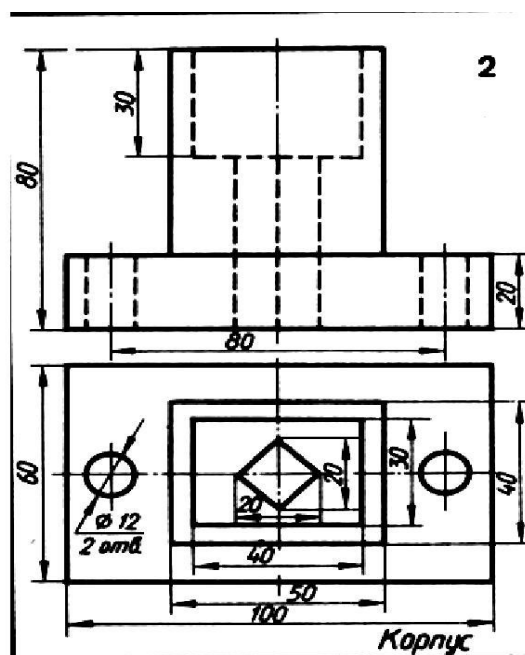
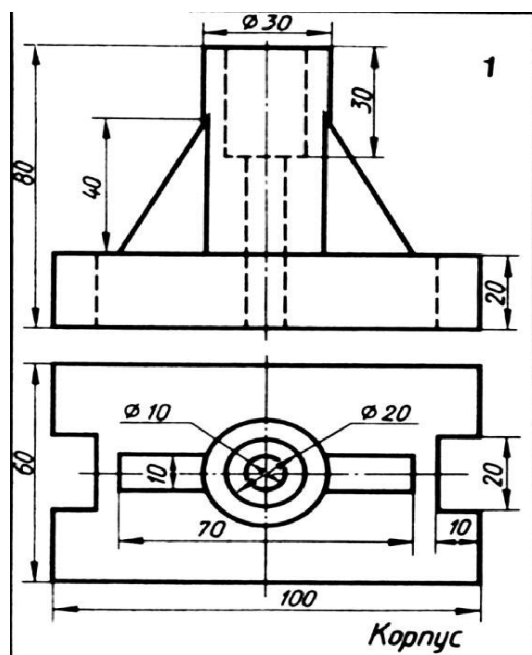
Вопросы 1 -10. Выберите один верный ответ:

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа
1	Овал соответствующий фронтальной плоскости проекций				
2	Проекция, у которой размер по оси «у» сокращается в два раза	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная проекция	Косоугольная горизонтальная проекция	Триметрическая проекция
3	Сечение, построенное в проекционной связи				
4	Определите конструктивный элемент разъемных соединений - шпильку				
5	Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций	Длину-высоту	Длину-ширину	Ширину-высоту	Высоту-длину-ширину
6	Что обозначают знаком «S 2»	Вид покрытия поверхности изделия	Толщину изделия	Размер фаски	Простановка справочных размеров
7	Если размерная линия проведена вертикально, где ставим размерное число...	Справа от нее	Слева от нее	сверху	снизу
8	Какой линией показывают на сборочных чертежах крайнее или промежуточное положение детали	Сплошной тонкой	штриховой	Штрихпунктирной тонкой с двумя точками	Сплошной волнистой
9	Шпонка-это	Плоский диск с круглым отверстием	Конструктивный элемент, служащий для соединения	Цилиндрический стержень, на обоих концах которого нарезана	Скошенная кромка стержня, бруска, отверстия

			детали с валом	резьба	
1 0	Как называется элемент № 14 	буртик	Ребро жесткости	фаска	паз

Часть В.

Задание: выполните простые разрезы (рис.4) и постройте третий вид. Нанесите размеры



4.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых на зачете:

1. ПК с программным обеспечением .
2. Карточки и листы заданий для выполнения графических работ, тестов и зачета (в напечатанном и электронном виде).

4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации по дисциплине

Литература:

1. Бродский А.М. Черчение: Учебник для нач. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазулин, В.А. Халдинов. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003.- 400с.
2. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: Учеб. пособие для СПТУ/ Ю.Н, Бахнов.- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1988.- 223 с.: ил.

Дополнительная литература:

- 1.Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для сред. проф.-техн. училищ / И.С. Вышнепольский, – М.: Высшая школа, 1981. – 216с., ил.
2. Боголюбов С.К. Задания по курсу черчения: Учеб. пособие для машиностроит. и приборостроит. техникумов./ С.К. Боголюбов – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. Шк., 1983. – 279 с., ил.
3. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 158 с.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы./ А.А.Чекмарев, В.К. Осипов.– Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 416 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/>
2. <http://www.uchportal.ru/load/149-1-0-9091>
3. http://www.tomsk.fio.ru/works_begin.asp?cat=4

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 20____ - 20____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании МК

«____» _____ 20____ г. (протокол №____).

Председатель МК _____
(подпись) (Ф.И.О.)