

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕН

на заседании предметно-цикловой
комиссии преподавателей специальных
дисциплин и мастеров производственного
обучения

Протокол № 10 от 25.05. 2017 г.

Председатель Т.А. Крюкова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255 -УД от 20.06. 2017 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП.01 Основы инженерной графики**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))»

Разработчики:

преподаватель
Проворова Ирина Анатольевна

Содержание

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ,
ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
 - 3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**
 - 3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**
 - 3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**
 - 3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по дисциплине **ОП.01 Основы инженерной графики** основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по рабочей профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения уроков, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и практических заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: <ul style="list-style-type: none">• читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;• пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;	индивидуальные задания; тестовые задания; фронтальный опрос;
знать: <ul style="list-style-type: none">• основные правила чтения конструкторской документации;• общие сведения о сборочных чертежах;• основы машиностроительного черчения;• требования единой системы конструкторской документации;	индивидуальные задания; тестовые задания; фронтальный опрос; контрольная работа

Требования ФГОС к результатам освоения дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения дисциплины являются умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы.

По проведению тестовых заданий. Тест – это письменная работа, которая требует выбора ответа. Тесты содержат от 5 до 10 заданий, к каждому из которых приводится три или четыре ответа, один из них верный. Обучающийся, выполнив задание, выбирает и записывает только ту букву, которая содержит верный ответ. Проверка и выставление оценок проводится сразу после их выполнения, на уроке.

Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки.

«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии оценивания практических работ.

Практическая работа проводится с целью отработки знаний, умений и навыков. Практические работы по уровню сложности делятся на три типа:

1. Упрощенные – на *оценку «3»*
2. Средние – на *оценку «4»*
3. Сложные – на *оценку «5»*

Обучающиеся могут выполнять практическую работу по выбору, с учетом индивидуальных особенностей.

Критерии оценивания рефератов:

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если

- Выдержана структура реферата
- Материал изложен в определенной последовательности
- Нет замечаний по культуре исполнения
- Ответ самостоятельный

Оценка «4» выставляется, если

- Структура реферата выдержана
- Имеются незначительные замечания к последовательности изложения
- Незначительные замечания по исполнительской культуре

Оценка «3» выставляется, если

- Имеются замечания к последовательности изложения
- Имеются незначительные замечания по структуре реферата
- При ответе допущена существенная ошибка, или ответ неполный и несвязный
- Имеются замечания по исполнительской культуре

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если

- Существенные замечания по структуре реферата
- Существенные замечания по изложению материала
- Неисполнительская дисциплина
- При ответе допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя

Промежуточный контроль по результатам освоения обучающимися учебной дисциплины проводится в форме дифференцированного зачета.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 1.

Вариант № 1

1. Дайте определение чертежа.
2. На чертеже длина детали 300 мм при масштабе 2:1. Какова действительная длина детали?
3. Расшифровать запись ГОСТ 2.304-87*. За что отвечает этот ГОСТ?
4. Расшифруйте ЕСКД.
5. Сколько листов формата А5 помещается на листе формата А2?

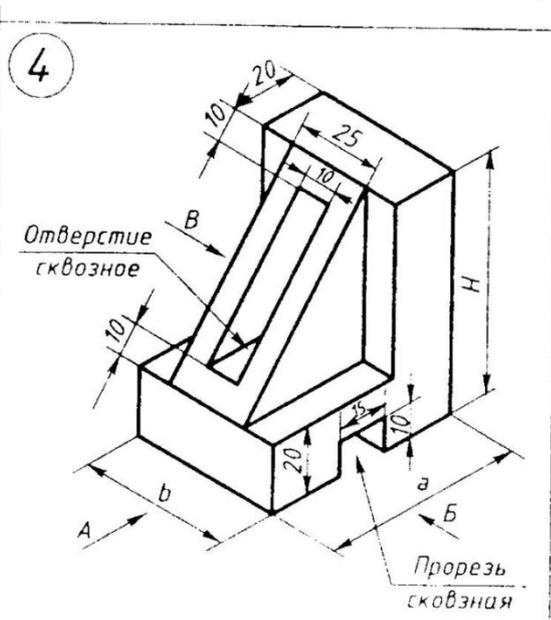
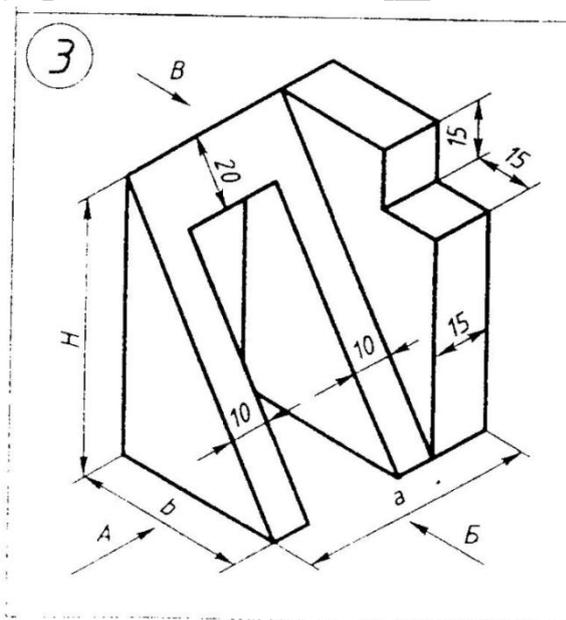
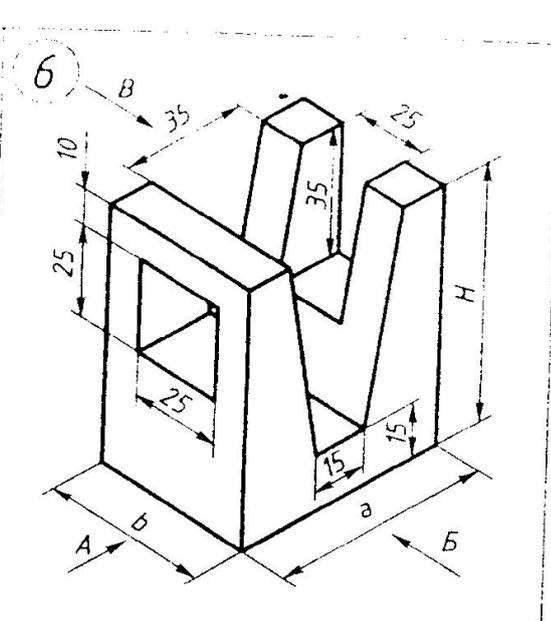
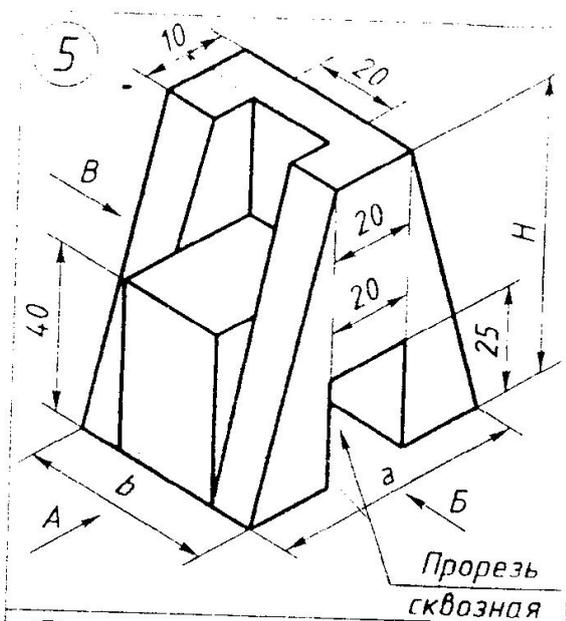
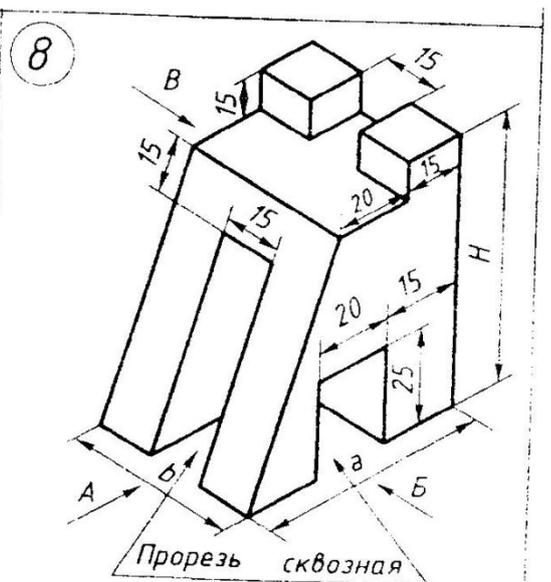
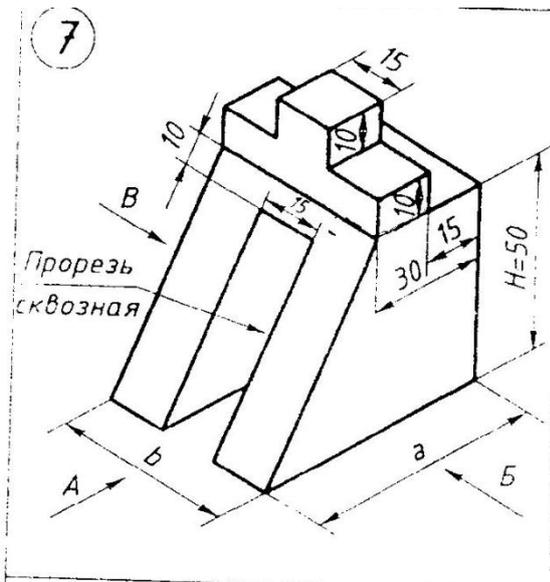
Вариант № 2

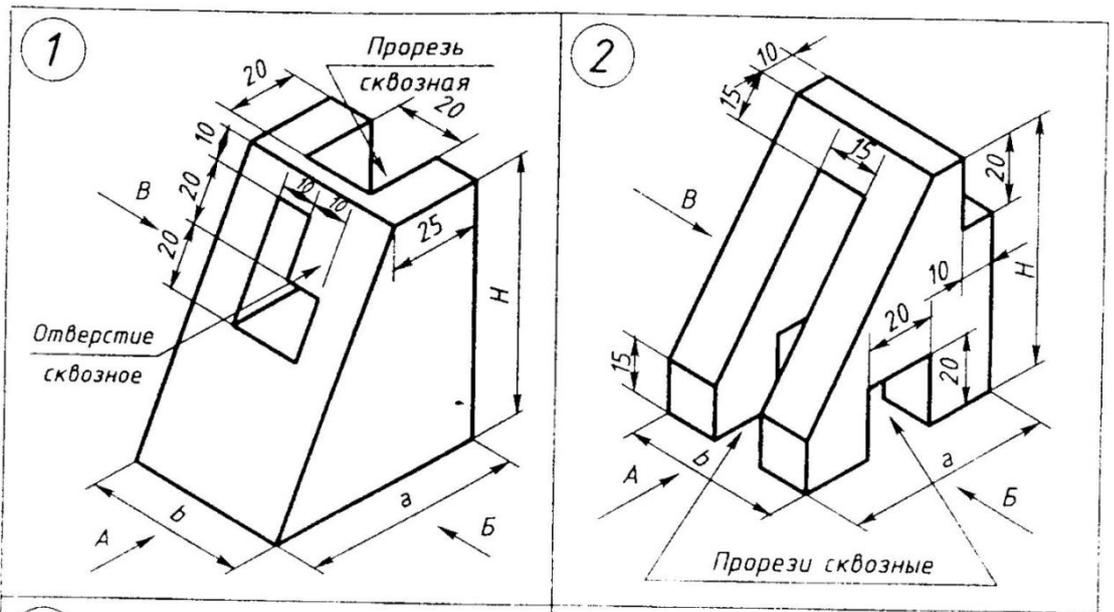
1. Дайте определение стандарта.
2. Действительная длина детали 1000 мм. Масштаб чертежа 1:4. Какова длина детали на чертеже?
3. Расшифруйте запись ГОСТ 2.302-68*. За что отвечает этот стандарт?
4. Сколько листов формата А4 помещается на листе формата А1?
5. Расшифруйте СПДС.

Вариант № 3

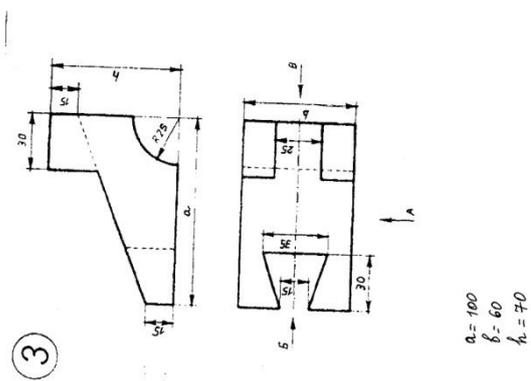
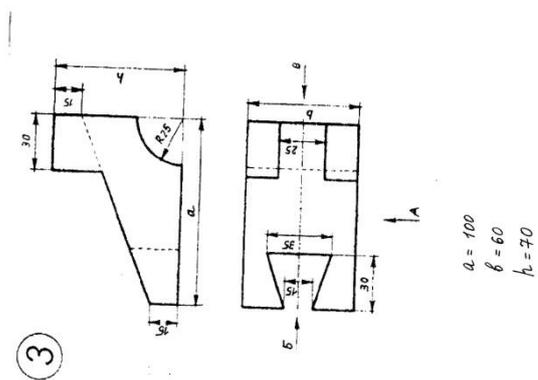
1. Дайте определение масштаба.
2. На чертеже длина детали 360 мм при масштабе 4:1. Какова действительная длина детали?
3. Расшифровать запись ГОСТ 2.203-68*. За что отвечает этот ГОСТ?
4. Расшифруйте ЕСТД.
5. Сколько листов формата А4 помещается на листе формата А2?

ЗАДАНИЯ К ВИДАМ.

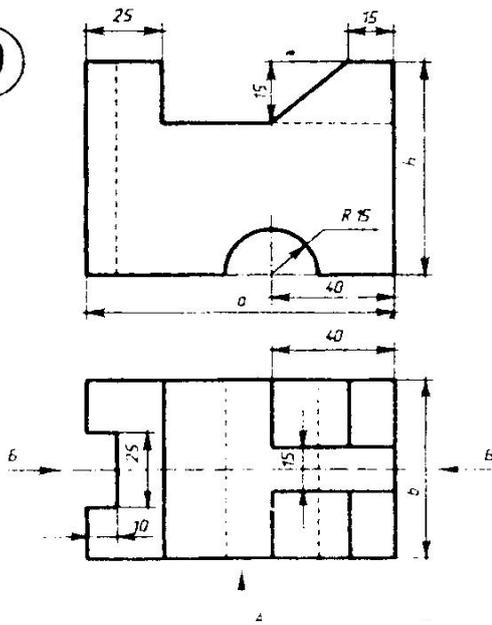




ЗАДАНИЯ ПО АКСОНОМЕТРИИ

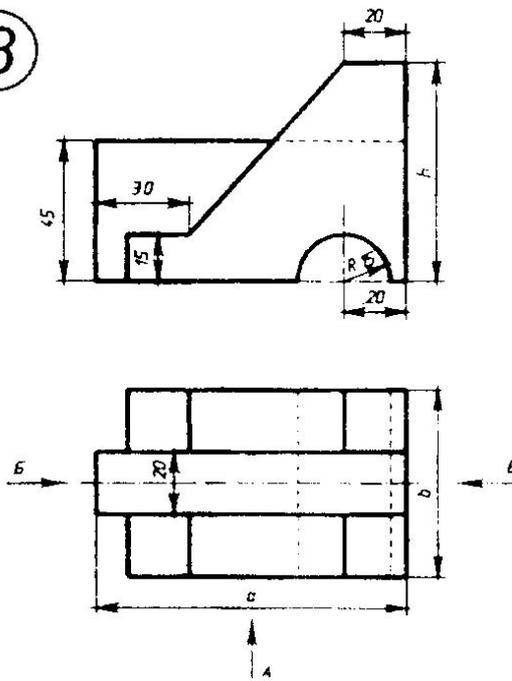


9



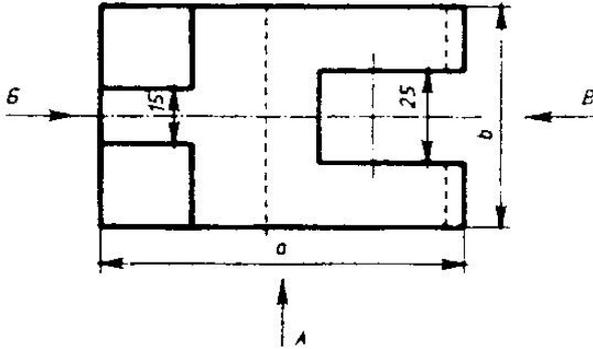
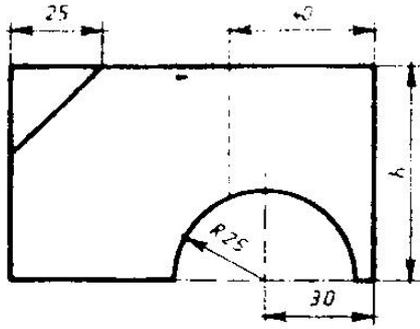
$a=100$ $b=60$ $H=70$

8



$a=120$ $b=70$ $H=75$

6

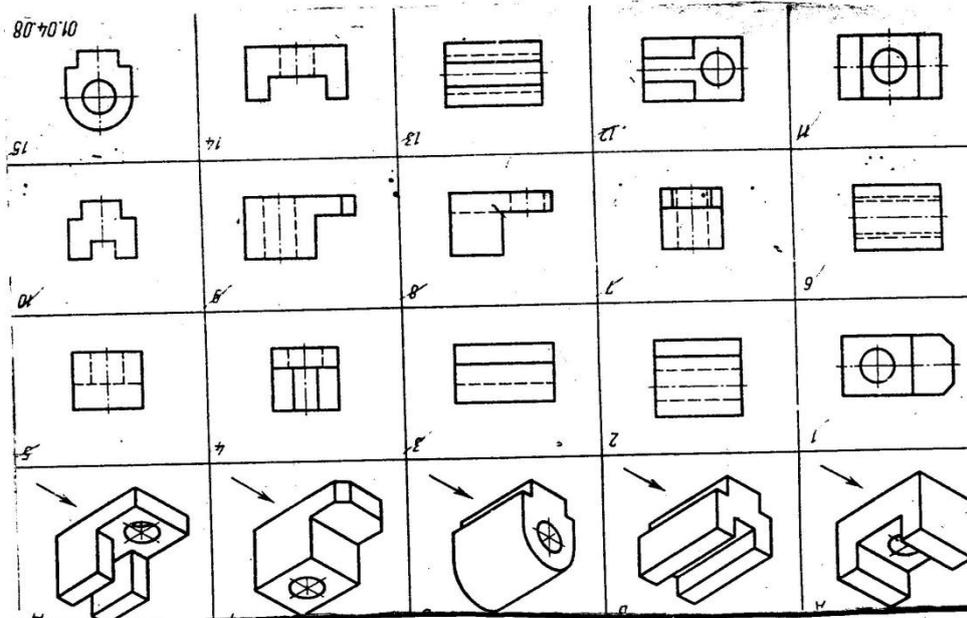


$a=120$ $b=70$ $H=75$

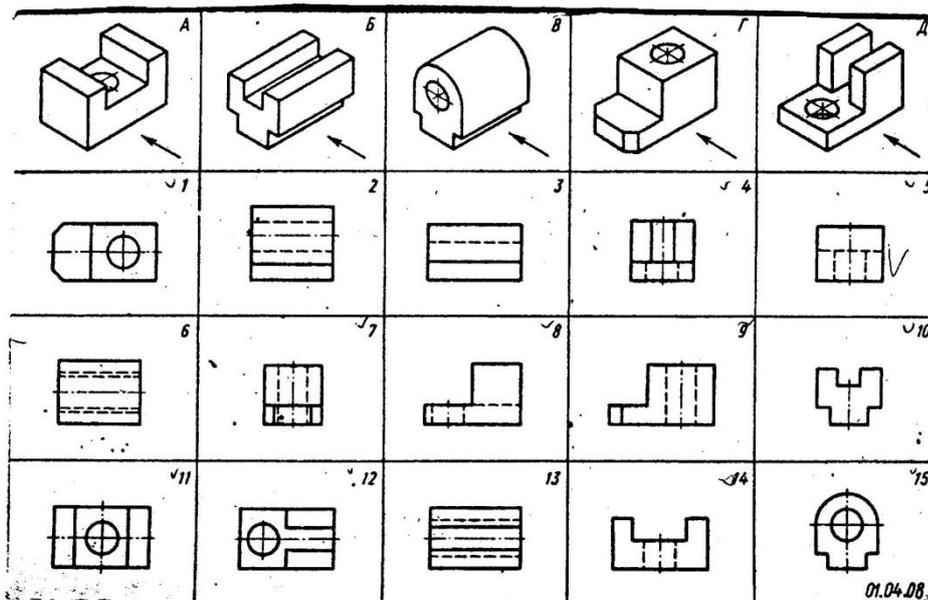
Самостоятельная работа.

Соотнести технический рисунок и виды. Оформить в таблице:

Технический рисунок модели	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
А			
Б			
....			



1 вариант.



Контрольная работа № 1

Вариант 1.

Теоретическая часть.

1. Дайте определение чертежа.
2. В зависимости от чего берется толщина штриховой линии?
3. Каково основное назначение разомкнутой линии?
4. Заданы следующие масштабы: 1:2; 1:2,5; 4:1; 1:5; 10:1; 1:1; 100:1. Выберите среди них масштабы уменьшения.
5. Какую длину предмета надо указать на размерной линии, если длина предмета 120 мм, а масштаб изображения 2:1?
6. На каком расстоянии проводят рамку чертежа сверху?
7. Что означает знак $\frac{1}{2}$, поставленный перед размерным числом?
8. Дайте определение сопряжения.
9. Какие линии используют для изображения невидимого контура?
10. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей?
11. В каком месте чертежа находятся сведения о наименовании изделия?
12. Что означает знак $\angle 10\%$?
13. Расшифровать запись ГОСТ 2.304-87*. За что отвечает этот ГОСТ?
14. Сравните примеры правильного и неправильного расположения линий на рисунках. Запишите, в чем ошибки перечеркнутых примеров.

Практическая часть.

Практическая часть выполняется на листе для чертежей с построенной рамкой и заполненной основной надписью. Дополнительные построения не стирать.

1. Разделить отрезок произвольной длины на 2 равные части с помощью циркуля.
2. Разделить окружность на 8 равных частей.
3. Разделить тупой угол на 4 равные части.
4. Построить сопряжение прямых, пересекающихся под углом 30° , дугой R10.
5. Соединить точки А и В под уклоном $\angle 1:6$.
6. Перечертите изображение детали в масштабе 2:1 и нанесите их действительные размеры.

Контрольная работа № 1

Вариант 2.

Теоретическая часть.

1. Дайте определение стандарта.
2. В зависимости от чего берется толщина штрихпунктирной линии?
3. Каково основное назначение сплошной тонкой линии?
4. Заданы следующие масштабы: 1:2; 1:2,5; 4:1; 1:5; 10:1; 1:1; 100:1.

Выберите среди них масштабы увеличения.

5. Какую длину предмета надо указать на размерной линии, если длина предмета 2250 мм, а масштаб изображения 1:10?
6. На каком расстоянии проводят рамку чертежа справа?
7. Что означает знак $\frac{1}{2}$, поставленный перед размерным числом?
8. Дайте определение геометрического построения.
9. Какими линиями штрихуют сечения и разрезы?
10. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на 3 равные части?
11. В каком месте чертежа находятся сведения о масштабе чертежа?
12. Как нужно понимать знак $\frac{1}{2}$, поставленный у изображения поверхности?
13. Расшифровать запись ГОСТ 2.302-68*. За что отвечает этот ГОСТ?
14. Сравните примеры правильного и неправильного расположения линий на рисунках. Запишите, в чем ошибки перечеркнутых примеров.

Практическая часть.

Практическая часть выполняется на листе для чертежей с построенной рамкой и заполненной основной надписью. Дополнительные построения не стирать.

1. Разделить отрезок произвольной длины на 4 равные части с помощью циркуля.
2. Разделить окружность на 6 равных частей.
3. Разделить прямой угол на 3 равные части.
4. Построить сопряжение прямых, пересекающихся под углом 60° , дугой R15.
5. Соединить точки А и В под уклоном $\angle 1:4$.
6. Перечертите изображение детали в масштабе 2:1 и нанесите их действительные размеры.

Контрольная работа № 1

Вариант 3.

Теоретическая часть.

1. Дайте определение масштаба.
2. В зависимости от чего берется толщина сплошной тонкой линии?
3. Каково основное назначение штриховой линии?
4. Заданы следующие масштабы: 1:2; 1:2,5; 4:1; 1:5; 10:1; 1:1; 100:1. Выберите среди них масштабы уменьшения.
5. Какую длину предмета надо указать на размерной линии, если длина предмета 340 мм, а масштаб изображения 2,5:1?
6. На каком расстоянии проводят рамку чертежа слева?
7. Что означает знак $\frac{1}{2}$, поставленный перед размерным числом?

8. Дайте определение шероховатости.
9. Какие линии используют для изображения видимого контура?
10. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении прямого угла на 3 равные части?
11. В каком месте чертежа находятся сведения о материале, из которого нужно изготовить деталь?
12. Что означает знак $\angle 1:10$?
13. Расшифровать запись ГОСТ 2.203-68*. За что отвечает этот ГОСТ?
14. Сравните примеры правильного и неправильного расположения линий на рисунках. Запишите, в чем ошибки перечеркнутых примеров.

Практическая часть.

Практическая часть выполняется на листе для чертежей с построенной рамкой и заполненной основной надписью. Дополнительные построения не стирать.

1. Разделить отрезок произвольной длины на 8 равных частей с помощью циркуля.
2. Разделить окружность на 3 равные части.
3. Разделить острый угол на 2 равные части.
4. Построить сопряжение прямых, пересекающихся под углом 120° , дугой R20.
5. Соединить точки А и В под уклоном $\angle 1:8$.
6. Перечертите изображение детали в масштабе 2:1 и нанесите их действительные размеры.

3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 Основы инженерной графики

№ практического занятия	Название практического занятия	Кол-во часов	Содержание
Тема 1.1. Система стандартов. Основные сведения по графическому			
Практическое занятие 1	Выполнение различных типов линий	1	Научит вычерчивать основные чертежные линии, познакомит с их назначением
Практическое занятие 2	Нанесение размеров	2	Познакомит обучающихся с основными правилами нанесения размеров на чертеж, при освоении техники нанесения размеров на чертеже, предусмотренных ЕСКД

Тема 2. Геометрические построения.			
Практическое занятие 3	Классификация и правила выполнения геометрических построений. Построение углов, деление окружности части.	2	Научить обучающихся вычерчивать изображения контуров деталей, используя геометрические построения.
Практическая работа 4	Построение сопряжений на примере чертежа «Шаблон»(или других чертежах)	2	Научить обучающихся вычерчивать изображения контуров деталей, используя сопряжения.
Тема 3 Проеционные изображения на чертежах			
Практическое занятие 1	Построение третьей проекции модели по двум данным	1	Научить обучающихся Построение третьей проекции модели по двум данным
Практическое занятие 3	Построение фронтальной диметрии или изометрической проекции	2	Научить обучающихся выполнять фронтальную диметрическую и изометрическую проекции детали
Тема 4 Сечения и разрезы			
Практическое занятие 1	Выполнение сечений на чертеже	4	Научить обучающихся выполнять сечения на чертеже.
Практическое занятие 2	Контрольная работа	1	
Тема 5. Рабочие чертежи деталей			
Практическое занятие 1	Компоновка изображения, расположение видов.	3	
Тема 6. Сборочные чертежи			
Практическое занятие 1	1. Составление таблицы по видам соединений: резьбовые соединения, шпоночные соединения, шлицевые соединения, сварные, паяные соединения, клеевые соединения, заклепочные соединения.	2	Научить обучающихся различать виды соединений
Практическое занятие 2	Обозначение сварных соединений и швов, назначение и содержание спецификации, порядок чтения.	1	Научить обучающихся читать спецификации
Практическое занятие 3	Выполнение несложных сборочных чертежей	3	Научить обучающихся выполнять несложные сборочные чертежи

Тема 8. Схемы			
Практическое занятие 1	Выполнение схем (в зависимости от профиля подготавливаемой профессии)	2	

3.4 ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

п/п	Тема программы	Форма задания	Кол-во часов
1.	Тема 1. Система стандартов. Рабочие чертежи деталей.	Рефераты по темам: «Чертежные инструменты», «Виды шрифтов»	2
2.	Тема 2. Геометрические построения.	Выполнение чертежа детали с использованием сопряжения и геометрических построений.	4
3.	Тема 3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование	Выполнить презентацию по одному из видов аксонометрических проекции чертежа детали или технического рисованию.	2
4.	Тема 4. Сечения и разрезы	Индивидуальное задание на нахождение сечения и разреза детали.	2
5.	Тема 5. Рабочие чертежи деталей	Выполнить конспект про уклон и конусность, шероховатость, предельные отклонения. 2.Выполнить конспект по одной из тем: - вычерчивание детали с резьбой(особенности, обозначение, виды) Изображение и обозначение резьбы на чертежах. -Правила выполнения чертежей зубчатых колес. Расчет зубчатых колес. Изображение зубчатых и червячных передач. -Изображение на рабочих чертежах пружин.	2
6.	Тема 6. Сборочные чертежи	Сборочный чертеж сварной конструкции(арматурной сетки , подкрановой балки , колонны.) . Заполнить спецификацию	4
7.	Тема 8. Схемы	Изобразить электрические схемы источников питания сварочной дуги; Составить перечень элементов к схеме	2
	<i>итого</i>		<i>18</i>

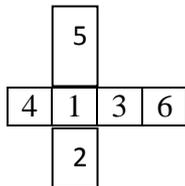
3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточный контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме дифференцированного зачета. Задания составляются в соответствии со знаниями, умениями и навыками, которые должен получить каждый обучающийся после завершения курса изучения черчения

Дифференцированный зачет по «Основам инженерной графики»

1 вариант

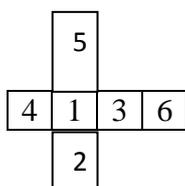
1. Дайте определение чертежа.
2. Назовите формат листа размером 210X297.
3. Сколько листов формата А4 помещается на листе формата А1?
4. Какой вид изделия обозначен цифрой 2?



5. К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами А, Б, В, Г, Д, найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15 (согласно своему варианту на стр. 16-20) .
6. Дайте определение сопряжения.
7. Определить, в каком месте расположения секущих плоскостей, обозначенных буквами, деталь имеет поперечные формы, показанные в сечениях и обозначенные цифрами (согласно своему варианту на стр. 81-83) .
8. Какой материал обозначен:
9. Перечислите, какие линии обозначены цифрами 1,2,3,7(согласно своему варианту на стр. 12-13) .
10. Практическая часть (согласно своему варианту на стр. 63-64) .

Вариант 2

1. Дайте определение стандарта.
2. Назовите формат листа размером 594X841.
3. Сколько листов формата А5 помещается на листе формата А2?
4. Какой вид изделия обозначен цифрой 3?



5. К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами А, Б, В, Г, Д, найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15 (согласно своему варианту на стр. 16-20).
6. Дайте определение геометрических построений.
7. Определить, в каком месте расположения секущих плоскостей, обозначенных буквами, деталь имеет поперечные формы, показанные в сечениях и обозначенные цифрами (согласно своему варианту на стр. 81-83) .
8. Какой материал обозначен:
9. Перечислите, какие линии обозначены цифрами 1,2,3,7(согласно своему варианту на стр. 12-13) .
10. Практическая часть (согласно своему варианту на стр. 63-64) .