

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2025 11:13:09
Уникальный программный ключ:
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине ОПЦ.01 Инженерная графика

Специальность	СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (код, наименование специальности)
квалификация	техник-механик
Уровень образования	СПО на базе основного общего образования

Разработчик _____ Сальницкий Ф.А.


подпись

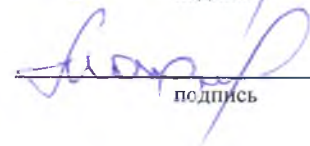
Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры КТОМПиМ

«13» сентября 2023 г., протокол №1

Зав. кафедрой КТОМПиМ _____ Махмудов К.Д. к.т.н, профессор


подпись

Зав. выпускающей кафедрой _____ Махмудов К.Д., к.т.н., профессор


подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
3. Оценка освоения учебной дисциплины	5
3.1 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.2. Перечень заданий для текущего контроля	6
4. Перечень вопросов и заданий для оценки сформированности компетенций	9
5. Критерии оценки	14

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Инженерная графика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. самостоятельной работе студентов), освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочей программой дисциплины «Инженерная графика» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- 2) ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

Формой аттестации по учебной дисциплине является: экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений и практического опыта, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: знания, умения, практический опыт	Формируемые виды деятельности/компетенции
Знать:	
З1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	ОК 01
З2 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
З3 структуру плана для решения задач	
Уметь:	
У1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	ПК 1.1.
У2 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
У3 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Знать:	
З1 инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции	ПК 1.1.
З2 принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний	
З3 систему допусков и посадок качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах	
Уметь:	
У1 соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	

У2 использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность
У3 использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования
Практический опыт:
П1 определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
П2 определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
П3 поддержание инструмента в работоспособном состоянии
П4 профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/практический опыт	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/практический опыт
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей	Устный опрос; Практическая работа № 1 Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4
Тема 2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. Аксонометрические проекции фигур и тел	Письменная работа; Устный опрос; Практическая работа № 2; Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4
Тема 3. Изображения, виды, разрезы, сечения	Устный опрос; Практическая работа № 3; Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4
Тема 4. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Письменная работа; Устный опрос; Практическая работа № 4; Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4
Тема 5. Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Устный опрос; Практическая работа № 5; Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4
Тема 6. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Письменная работа; Устный опрос; Практическая работа № 6 Самостоятельная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4	Экзаменационная работа	ОК 01: 31-33; У1-У3 ПК 1.1: 31-33; У1-У3; П1-П4

3.2. Перечень заданий для текущего контроля

Формируемая компетенция ОК 01

Задания закрытого типа

Задание №1 Главный вид - это:

- а) вид сверху, на горизонтальную плоскость Н
- б) вид спереди, на фронтальную плоскость V
- в) вид слева, на профильную плоскость W
- г) вид сзади, на горизонтальную плоскость Н
- д) дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

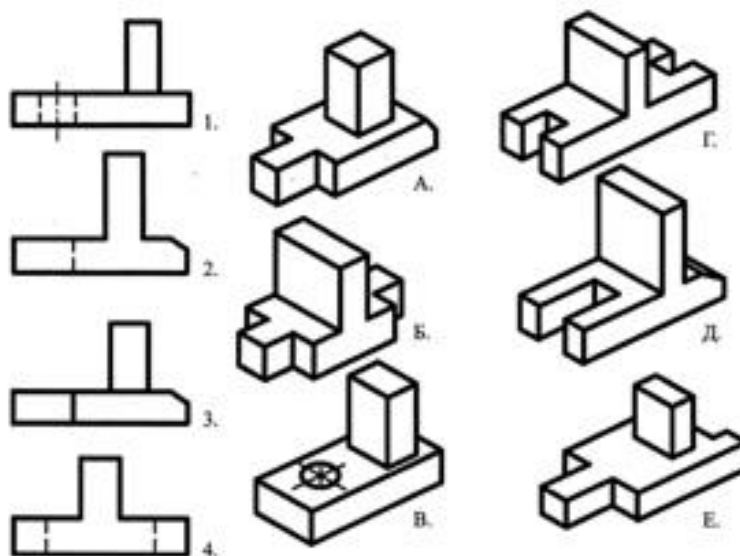
Задание №2 В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются:

- а) без наклона и с наклоном 60°
- б) без наклона и с наклоном около 75°
- в) только без наклона
- г) без наклона и с наклоном около 115°
- д) только с наклоном около 75°

Задание №3 Установите соответствие названий линий чертежа их применению:

названий линий чертежа	применение
1 сплошная толстая	А) линия обрыва
2 штриховая	Б) линия невидимого контура
3 сплошная тонкая	В) осевая
4 штрихпунктирная	Г) выносная, размерная линия
5 сплошная волнистая	Д) линия видимого контура

Задание №4 Укажите соответствие главных видов деталей (1,2,3,4) их аксонометрическим проекциям (А, Б, В, Г, Д, Е):



Задание №5 Установите правильную последовательность расположения разделов спецификации для учебных сборочных чертежей:

- а) детали
- б) материалы
- в) изделия

- г) документация
- д) сборочные единицы

Перечень заданий открытого типа

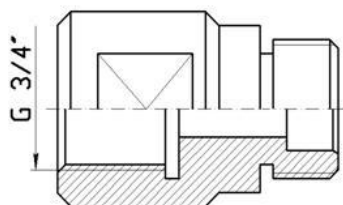
Задание №1 Какая линия, разграничивает половину вида и половину разреза?

Задание №2 Как располагаются секущие плоскости в ступенчатых разрезах?

Задание №3 Как называется изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций?

Задание №4 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

На детали нарезана резьба



Задание №5 Дополните определение, вставив пропущенное слово:

Изделия, не изготавливаемые на данном предприятии, а получаемые им в готовом виде, кроме получаемых в порядке кооперирования -этоизделия

Формируемая компетенция ПК 1.1

Задания закрытого типа

Задание №1 Сложный разрез получается при сечении предмета:

- а) тремя секущими плоскостями
- б) двумя и более секущими плоскостями
- в) плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций
- г) одной секущей плоскостью
- д) плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций

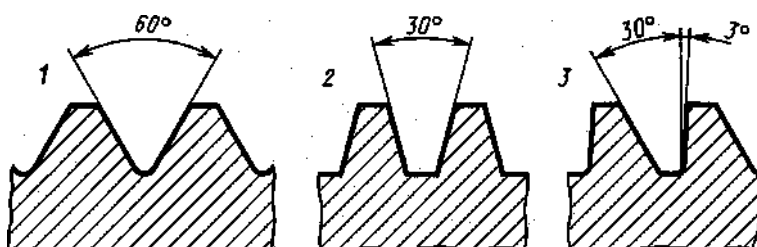
Задание №2 Разрезы обозначаются:

- а) сплошной тонкой линией
- б) сплошной основной линией
- в) волнистой линией
- г) штрихпунктирной тонкой линией
- д) разомкнутой линией сечения

Задание №3 Укажите соответствие типа резьбы (а, б, в) с изображениями на рисунке (1, 2, 3):

Типы резьбы;

- а) Упорная
- б) Трапецеидальная
- в) Метрическая



Задание №4 Укажите соответствие названия документа его определением:

Название документа	Определение документа
1 чертёж общего вида	А) содержит изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля
2 чертёж детали	Б) содержит изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки и контроля
3 сборочный чертёж	В) определяет конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняет принцип работы изделия
	Г) определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта

Задание №5 Установите правильную последовательность видов изделия:

- а) сборочная единица;
- б) комплект;
- в) деталь;
- г) комплекс.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1 Какой параметр характеризует расстояние между двумя смежными витками резьбы?

Задание №2 Как называется документ определяющий состав сборочной единицы?

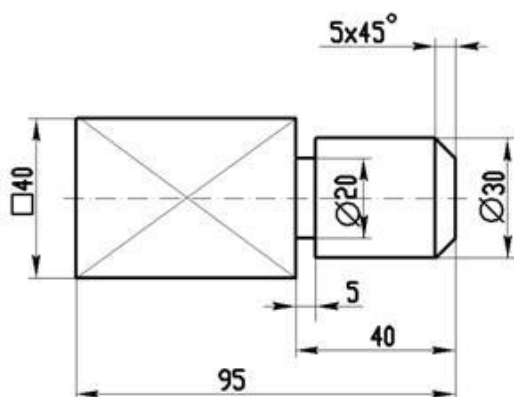
Задание №3 Как называется изображение, получаемое при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями, при котором изображается только то, что получается непосредственно в секущей плоскости?

Задание №4 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

Знаком S на чертеже детали обозначается.....

Задание №5 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

Знак $\square$ перед размерным числом 40 на рисунке ниже обозначает.....в плоскости перпендикулярной оси.



4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Формируемая компетенция ОК 01

Задания закрытого типа

Задание №1 Главный вид - это:

- а) вид сверху, на горизонтальную плоскость Н
- б) вид спереди, на фронтальную плоскость V
- в) вид слева, на профильную плоскость W
- г) вид сзади, на горизонтальную плоскость Н
- д) дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

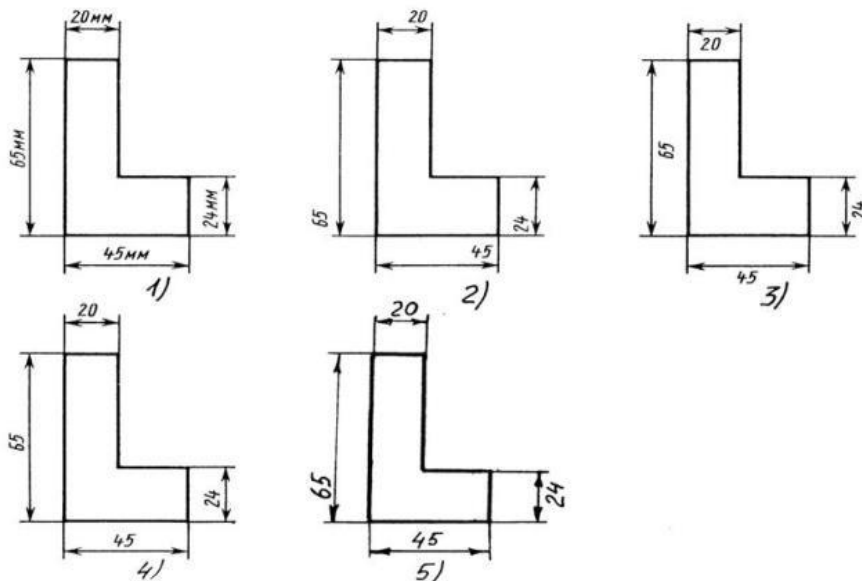
Задание №2 В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются:

- а) без наклона и с наклоном 60°
- б) без наклона и с наклоном около 75°
- в) только без наклона
- г) без наклона и с наклоном около 115°
- д) только с наклоном около 75°

Задание №3 Линейные и угловые размеры на чертежах указываются в единицах измерения:

- а) в сотых долях метра и градусах
- б) в микронах и секундах
- в) в метрах, минутах и секундах
- г) в дюймах, градусах и минутах
- д) в миллиметрах, градусах минутах и секундах

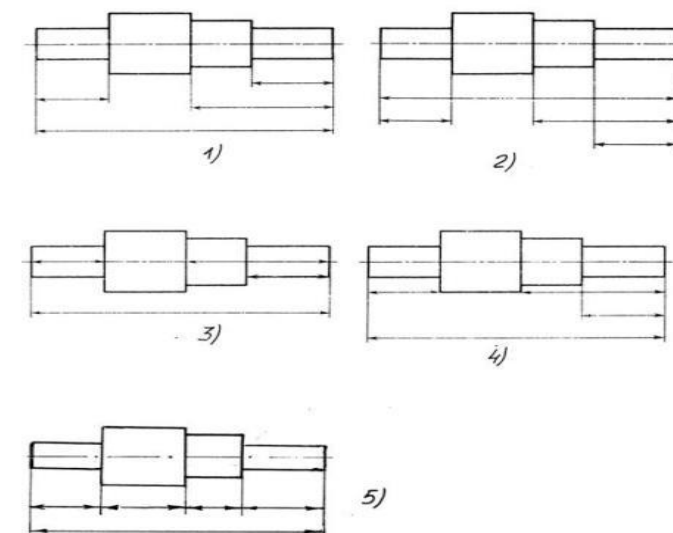
Задание №4 На каком варианте рисунка размерные числа записаны правильно? (1;2;3;4;5)



Задание №5 Конусность 1:4 означает, что:

- а) диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части
- б) диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть
- в) диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей
- г) соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова
- д) диаметр составляет четвертую часть от высоты конуса

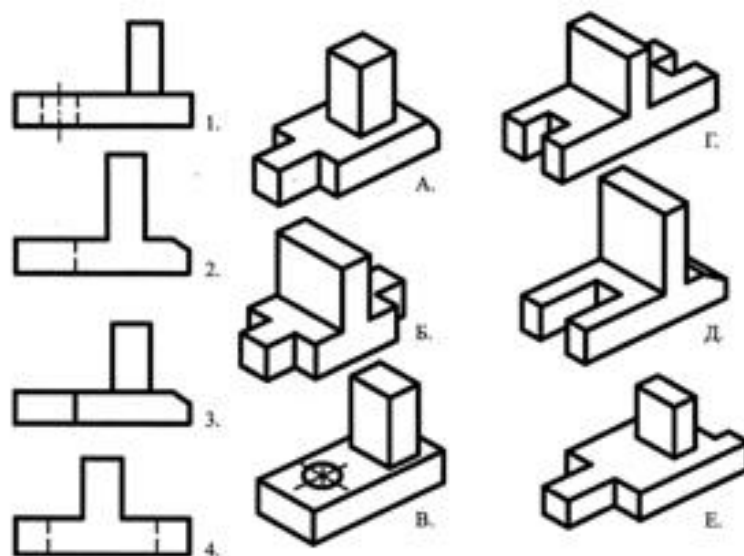
Задание №6 Под каким номером на рисунке размерные линии расположены правильно?(1; 2; 3; 4; 5)



Задание №7 Установите соответствие названий линий чертежа их применению:

названий линий чертежа	применение
1 сплошная толстая	А) линия обрыва
2 штриховая	Б) линия невидимого контура
3 сплошная тонкая	В) осевая
4 штрихпунктирная	Г) выносная, размерная линия
5 сплошная волнистая	Д) линия видимого контура

Задание №8 Укажите соответствие главных видов деталей (1,2,3,4) их аксонометрическим проекциям (А, Б, В, Г, Д, Е):



Задание №9 Установите правильную последовательность выполнения эскиза детали:

- а) вычерчивание изображений детали

- б) обмер детали, простановка размерных чисел
- в) выбор главного вида и количества изображений
- г) подготовка стандартного формата
- д) расчленение детали на простые геометрические формы
- е) осмотр детали
- ж) нанесение выносных и размерных линий

Задание №10. Установите правильную последовательность расположения разделов спецификации для учебных сборочных чертежей:

- а) детали
- б) материалы
- в) изделия
- г) документация
- д) сборочные единицы

Перечень заданий открытого типа

Задание №1 Какая линия, разграничивает половину вида и половину разреза?

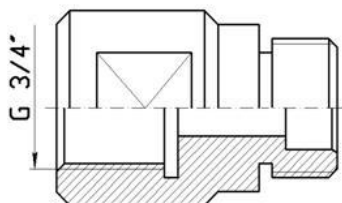
Задание №2 Как располагаются секущие плоскости в ступенчатых разрезах?

Задание №3 Как называется наглядное изображение предмета, выполненное в аксонометрической проекции?

Задание №4 Как называется изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций?

Задание №5 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

На детали нарезанарезьба



Задание №6 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

Изделия, не изготавливаемые на данном предприятии, а получаемые им в готовом виде, кроме получаемых в порядке кооперирования -это..... изделия

Формируемая компетенция ПК 1.1

Задания закрытого типа

Задание №1 Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна:

- а) одной единице, а другого четыре
- б) пяти единицам, а другого тоже пяти
- в) пяти единицам, а другого десяти
- г) двум единицам, а другого восьми
- д) одной единице, а другого пяти

Задание №2 При выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1 проставляются размеры:

- а) те размеры, которые имеет изображение на чертеже
- б) увеличенные в два раза

- в) уменьшенные в четыре раза
- г) независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия
- д) размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом

Задание №3 Сложный разрез получается при сечении предмета:

- а) тремя секущими плоскостями
- б) двумя и более секущими плоскостями
- в) плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций
- г) одной секущей плоскостью
- д) плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций

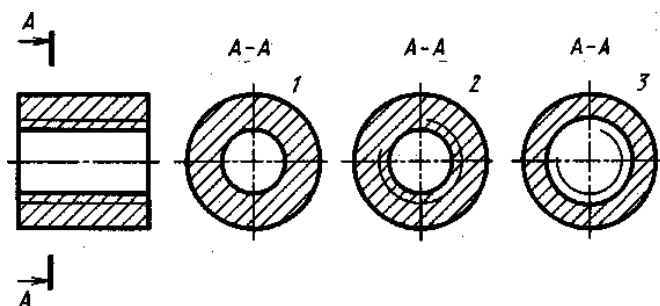
Задание №4 Разрезы обозначаются:

- а) сплошной тонкой линией
- б) сплошной основной линией
- в) волнистой линией
- г) штрихпунктирной тонкой линией
- д) разомкнутой линией сечения

Задание №5 В сечении показывается то, что:

- а) находится перед секущей плоскостью
- б) находится за секущей плоскостью
- в) попадает непосредственно в секущую плоскость
- г) находится непосредственно в секущей плоскости и за ней
- д) находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее

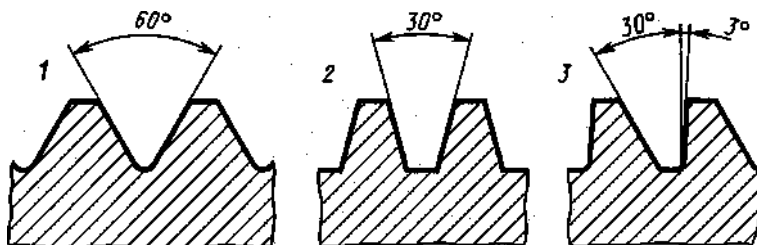
Задание №6 На каком рисунке правильно изображено сечение А-А втулки с внутренней резьбой?



Задание №7 Укажите соответствие типа резьбы с изображениями на рисунке:

Типы резьбы;

- а) Упорная
- б) Трапецеидальная
- в) Метрическая



Задание №8 Укажите соответствие названия документа его определением:

Название документа	Определение документа
1 чертёж общего вида	А) содержит изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля
2 чертёж детали	Б) содержит изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки и контроля

3 сборочный чертёж	В) определяет конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняет принцип работы изделия
	Г) определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта

Задание №9 Установите правильную последовательность видов изделия:

- а) сборочная единица;
- б) комплект;
- в) деталь;
- г) комплекс.

Задание №10 Определите последовательность действий для выполнения чертежа

- а) Определить количество изображений на чертеже: детали, разрезы, сечения, виды и т.д.;
- б) Выбрать формат вашего чертежа в соответствии с ГОСТ 2.301-68;
- в) Начертить деталь, соблюдая все параметры;
- г) Заполнить основную надпись чертежа;
- д) Выбрать изображение, которое необходимо начертить;
- е) Определить масштаб изображения по ГОСТ 2.302-68;
- ж) Установить композицию изображений на чертеже с учетом всех выносных линий

Перечень заданий открытого типа

Задание №1 Какой параметр характеризует расстояние между двумя смежными витками резьбы?

Задание №2 Как называется документ определяющий состав сборочной единицы?

Задание №3 Как называется изображение, получаемое при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями, при котором изображается только то, что получается непосредственно в секущей плоскости?

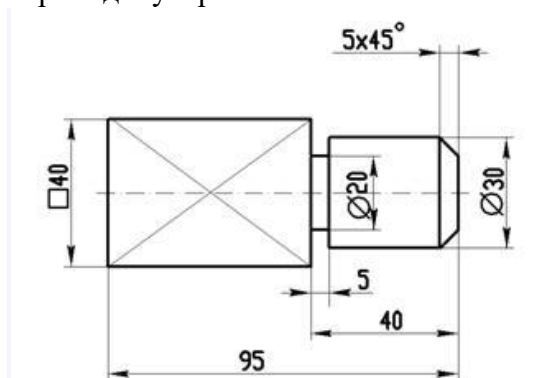
Задание №4 Какие разрезы относятся к сложным?

Задание №5 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

Знаком S на чертеже детали обозначается.....

Задание №6 Дополните предложение, вставив пропущенное слово:

Знак $\square$ перед размерным числом 40 на рисунке ниже обозначает..... в плоскости перпендикулярной оси



5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ОК 01	Задания закрытого типа	
	№ 1	б
	№ 2	б
	№ 3	1-Д; 2-Б; 3-Г; 4-В; 5-А
	№ 4	1-В; 2-Д; 3-А; 4-Г
	№ 5	г, д, а, в, б
	Задания открытого типа	
	№1	штрихпунктирная тонкая
	№2	параллельно друг другу
	№3	деталь
	№4	трубная дюймовая
	№5	покупные
ПК 1.1.	Задания закрытого типа	
	№1	б
	№2	д
	№3	а-3; б-2; в-1
	№4	1-В; 2-А; 3-Б
	№5	в, а, г, б
	Задания открытого типа	
	№ 1	шаг резьбы
	№ 2	спецификация
	№ 3	сечение
	№ 4	толщина детали
	№ 5	квадратное сечение

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 6

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ОК 01	Задания закрытого типа	
	№ 1	б
	№ 2	б
	№ 3	д
	№ 4	4
	№ 5	а
	№ 6	1
	№ 7	1-Д; 2-Б; 3-Г; 4-В; 5-А

	№ 8	1-В; 2-Д; 3-А; 4-Г
	№ 9	е, в, д, г, а, б, ж
	№ 10	г, д, а, в, б
	Задания открытого типа	
	№1	штрихпунктирная тонкая
	№2	параллельно друг другу
	№3	технический рисунок
	№4	деталь
	№5	трубная дюймовая
	№6	покупные
ПК 1.1.	Задания закрытого типа	
	№1	д
	№2	г
	№3	б
	№4	д
	№5	в
	№6	2
	№7	а-3; б-2; в-1
	№8	1-В; 2-А; 3-Б
	№9	в, а, г, б
	№10	д, а, е, б, ж, в, г
	Задания открытого типа	
	№ 1	шаг резьбы
	№ 2	спецификация
	№ 3	сечением
	№ 4	ступенчатые и ломаные
	№ 5	толщина детали
	№ 6	квадратное сечение

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ – 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ – 2 балла

1 ошибка – 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.