

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
«01» марта 2018г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
23.02.03 Техническое обслуживание ремонт автомобильного транспорта

Магнитогорск, 2018

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
Строительных и транспортных  
машин  
Председатель: Н.Н. Филиппевич  
Протокол №6 от 21 февраля 2018 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 01 марта 2018 г.

**Разработчик**

Л.М. Сарсенбаева, преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.  
Носова»

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлен на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного 22.04.2014г. №383, и рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика».

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная дисциплина Инженерная графика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

У<sub>1</sub>. оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У<sub>2</sub>. выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

У<sub>3</sub>. выполнять детализацию сборочного чертежа;

У<sub>4</sub>. решать графические задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

З<sub>1</sub>. основные правила построения чертежей и схем;

З<sub>2</sub>. способы графического представления пространственных образов;

З<sub>3</sub>. возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

З<sub>4</sub>. основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;

З<sub>5</sub>. основы строительной графики.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В качестве форм и методов текущего контроля используются практические занятия, тестирование, презентация работ и реферирование.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

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

Таблица 1

**Паспорт оценочных средств**

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1 Геометрическое черчение	У1, У2, У4, 31, 34	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	1. Тестирование 2. Практическая работа	Тестирование
2	Раздел 2 Проекционное черчение и начертательная геометрия	У1, У4, 31, 32	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	1. Тестирование 2. Практическая работа 3. Реферат	
3	Раздел 3 Машиностроительное черчение	У1, У2, У4, 31, 32, 34, 35	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	1. Тестирование 2. Практическая работа 3. Реферат 4. Контрольная работа	
4	Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности	У1, У2, 31, 32, 33, 34, 35	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	1. Тестирование 2. Практическая работа	

# 1. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

## Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данной учебной дисциплины:

математика, геометрия, черчение.

Время выполнения:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение- 20 мин;
- оформление и сдача - 5мин;
- всего - 30 мин.

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

## Примеры заданий входного контроля

### 1.Соответствие:

По размеру сторон формата определите обозначение:

- |             |       |
|-------------|-------|
| 1. 841*1189 | А. А4 |
| 2. 210*297  | Б. А1 |
| 3. 594*841  | В. А0 |
| 4. 420*594  | Г. А2 |

### 2.Выбор правильного ответа:

В формате А1 содержится форматов А4:

1. 6;
2. 8;
3. 12;
4. 16.

### 3.Выбор правильного ответа:

Основная надпись на форматах А3 – А0 выполняется:

1. в левом нижнем углу листа;
2. в правом нижнем углу листа;
3. в правом верхнем углу листа.

### 4. Выбор правильного ответа:

Линией для обозначения секущей плоскости является:

- 1.разомкнутая;
- 2.сплошная тонкая;
- 3.сплошная волнистая;

4.штриховая.

**5.Выбор правильного ответа:**

Масштаб, обозначающий натуральную величину изображения:

1.4:1

2.1:1

3.5:1

4.1:2,5.

**6.Выбор правильного ответа:**

На рабочих чертежах деталей, размеры наносят:

1.в сантиметрах;

2.в метрах;

3.в миллиметрах.

**7.Выбор правильного ответа:**

Точка А ( 30; 20; 40) расположена

1.На плоскости Н

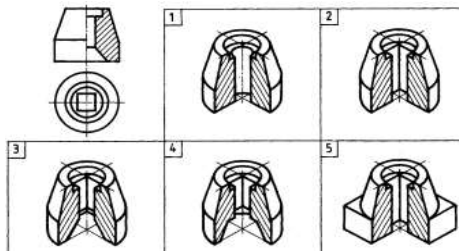
2.На оси координатОУ

3.В пространстве

4.На плоскости W

**8.Выбор правильного ответа:**

По двум видам определить аксонометрическую проекцию:



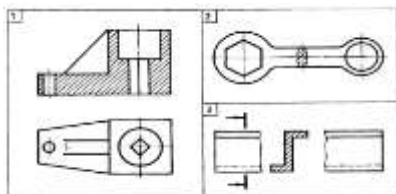
9.Соответствие:

Наименование изображения:

А. Простой разрез

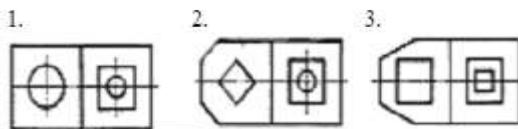
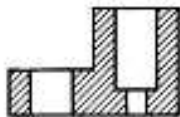
Б. Наложенное сечение

В. Сечение, расположенное в разрыве



### 10.Соответствие:

Заданному разрезу соответствует вид сверху:



### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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



## **2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

### **Формы текущего контроля**

#### **2.1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

##### **Раздел 1.Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей**

###### **Спецификация**

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:

подготовка 2 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 3 мин;

всего 25 мин.

###### **Примеры тестовых заданий для самоконтроля**

###### **1. Выбор правильного ответа:**

Размеры формата А-3:

- 1) 597\*210
- 2) 594\*420
- 3) 597\*210
- 4) 297\*210

###### **2. Выбор правильного ответа:**

Формат А-3 содержит форматов А-4:

- 1) 6

- 2) 2
- 3) 4
- 4) 8

**3. Выбор правильного ответа:**

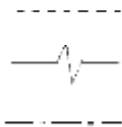
Масштаб не принимается согласно ГОСТ:

- 1) 1:3
- 2) 1:4
- 3) 1:2
- 4) 1:5

**4 Соответствие:**

Обозначение штриховой линии на чертеже:

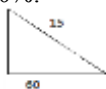
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



**5 Соответствие:**

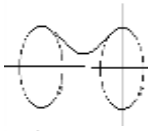
Уклон <math><20\%</math>:

- 1)
- 2)
- 3)



### 6. Соответствие:

Укажите изображения с внутренним касанием:



1)



2)



3)

### вариант №2.

#### 1 Выбор правильного ответа:

Размер формата А1:

- 1) 297\*841
- 2) 594\*841
- 3) 594\*420
- 4) 594\*1189

#### 2 Выбор правильного ответа:

Формат А3 содержит форматов А4:

- 1) 4
- 2) 6
- 3) 2
- 4) 8

#### 3 Выбор правильного ответа:

Масштаб не принимается согласно ГОСТ:

- 1) 50:1
- 2) 70:1
- 3) 20:1
- 4) 100:1

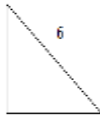
#### 4 Соответствие:

Обозначение центральной линии на чертеже:

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

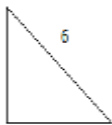
**5. Соответствие:**

Уклон 60%:



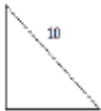
1)

10



2)

20

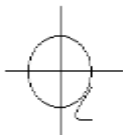


3)

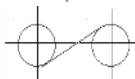
20

**6. Соответствие:**

Определите смешанное касание:



1)



2)



3)

**Спецификация**

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (по отраслям) по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:

подготовка 2 мин;  
выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 3 мин;  
всего 25 мин.

### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

#### Вариант №1




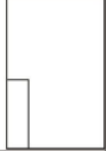
##### 1 Выбор правильного ответа:

Формат с размерами сторон листа 420\*297 мм обозначают...

- 1) A3
- 2) A2
- 3) A4
- 4) A1

##### 2 Выбор правильного ответа:

Формат A3 верно оформлен на рисунках

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

### **3 Выбор правильного ответа:**

Толщина сплошной основной линии должна быть в пределах

- 1) 1,4-2 мм
- 2) 0,4-1 мм
- 3) 0,5-1,4 мм
- 4) 0,7-1,5 мм

### **4 Выбор правильного ответа:**

Штрихпунктирные линии, применяемые в качестве центровых, следует заменять сплошными тонкими линиями, если диаметр окружности в изображении...

- 1) менее 12 мм
- 2) менее 15 мм
- 3) 5-10 мм
- 4) более 12 мм

### **5 Выбор правильного ответа:**

Масштабами увеличения являются

- 1) 1:4
- 2) 10:1
- 3) 2:1
- 4) 1:2,5

### **6 Выбор правильного ответа:**

Масштаб, указанный в графе основной надписи, должен обозначаться по типу...

- 1) 1:2
- 2) (1:2)
- 3) {1:2}
- 4) М 1:2

### **7 Выбор правильного ответа:**

Не соответствует стандарту масштаб

- 1) 1:2
- 2) 2,5:1
- 3) 1:10
- 4) 3:1

### **8 Выбор правильного ответа:**

Размер шрифта определяется...

- 1) h прописных букв в мм
- 2) h строчных букв в мм
- 3) h дополнительных знаков
- 4) h и шириной строчных букв

**9 Выбор правильного ответа:**

Линейные размеры и их предельные отклонения на чертежах указывают в ....

- 1) м
- 2) см
- 3) дм
- 4) мм

**10 Выбор правильного ответа:**

Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями..... мм

- 1) 15
- 2) 7
- 3) 10
- 4) 5

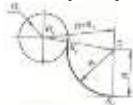
**11 Выбор правильного ответа:**

Специальный знак  $\sphericalangle$  используют для указания размера...

- 1) окружности
- 2) угла
- 3) уклона
- 4) конусности

**12 Выбор правильного ответа:**

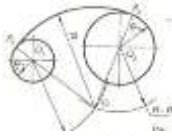
Сопряжение двух дуг окружностей при внутреннем касании...



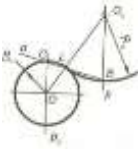
1)



2)



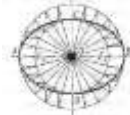
3)



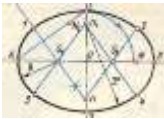
4)

**13. Выбор правильного ответа:**

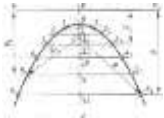
Коровая кривая.....(название):



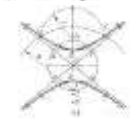
1)



2)



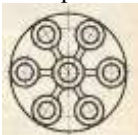
3)



4)

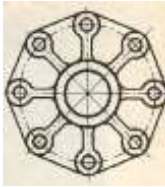
**14 Выбор правильного ответа:**

В построении технических контуров использовали при делении окружности на равные части - R окружности



1)

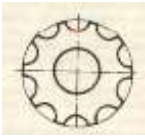




2)

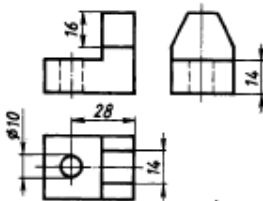


3)

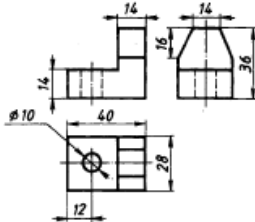


**15 Выбор правильного ответа:**

Чертеж, на котором верно проставлены размеры конструктивных элементов детали (отверстий и паза):



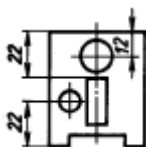
1)



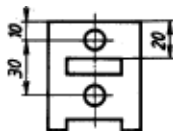
2)

**16 Выбор правильного ответа:**

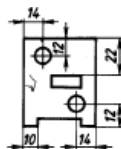
Чертеж, на котором расположение пазов и отверстий верно скоординировано:



1)



2)



3)

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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

## Раздел 2. Основы проекционного черчения и техническое рисование

### Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:

подготовка 2 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 3 мин;  
всего 25 мин.

### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

**Задание 1.** Выбор правильного ответа:

Начертательная геометрия изучает-.....

1. правила выполнения строительных чертежей;
2. правила выполнения машиностроительных чертежей;
3. методы точного изображения пространственных форм;
4. правила выполнения чертежей строительных конструкций.

**Задание 2.** Выбор правильного ответа:

Начертательная геометрия не рассматривает методы проецирования...

1. прямоугольное проецирование;
2. параллельное проецирование;
3. центральное проецирование;
4. косоугольное проецирование.

**Задание 3.** Выбор правильного ответа:

Точка А (30; 20; 40) расположена:

1. на плоскости Н
2. на оси координат ОУ
3. в пространстве
4. на плоскости W.

**Задание 4.** Выбор правильного ответа:

Точка А (30; 20; 0) расположена:

1. на плоскости Н
2. на оси координат ОУ
3. в пространстве
4. на плоскости W.

**Задание 5.** Выбор правильного ответа:

Точка А (0; 20; 40) расположена:

1. на плоскости Н
2. на оси координат ОУ
3. в пространстве
4. на плоскости W.

**Задание 5.** Выбор правильного ответа:

Для определения нахождения точки достаточно проекций:

1. 3;
2. 2;
3. 1.

**Задание 6.** Выбор правильного ответа:

Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекции-

1. горизонтальная

2. общего положения
3. горизонтально-проецирующая
4. профильная.

**Задание 7.** Выбор правильного ответа:

Плоскость, параллельная фронтальной плоскости проекции, называется:

1. фронтально-проецирующая
2. общего положения
3. профильная
4. фронтальная.

**Задание 8.** Выбор правильного ответа:

Плоскость, не параллельная и не перпендикулярная плоскостям проекций, называется:

1. фронтально-проецирующая
2. общего положения
3. профильная
4. частного положения.

**Задание 9.** Выбор правильного ответа:

Геометрическое тело, ограниченное геометрическими плоскостями, называется.....

1. многогранником;
2. фигурой;
3. телом вращения;
4. поверхностью.

**Задание 10.** Выбор правильного ответа:

Геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью, называется.....

1. сферой;
2. тором;
3. пирамидой;
4. конусом.

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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
----------	---	----------------------

### Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:  
 подготовка 2 мин;  
 выполнение 5-10 мин;  
 оформление и сдача 3 мин;  
 всего 10-15 мин.

#### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

##### Задание 1 Выбор правильного ответа

Проецирование - это ...

- 1 Способ получения на плоскостях изображений
- 2 Изображение на плоскости теней от предметов
- 3 Методы получения изображений на плоскости с помощью проецирующих лучей , направленных от источника освещения к плоскости
- 4 Преобразование трехмерного пространства в двухмерное

##### Задание 2 Выбор правильного ответа

При использовании метода прямоугольного проецирования проецирующие лучи находятся ...

1. под углом  $90^0$  к поверхности проецируемого объекта
2. под углом  $45^0$  к проецирующим плоскостям
3. перпендикулярно друг другу
4. перпендикулярно плоскостям проекций

##### Задание 3 Выбор правильного ответа

Точка А с координатами (56; 78; 63) находится:

1. на оси ОХ
2. на плоскости Н
3. в пространстве
4. на плоскости W

##### Задание 4 Выбор правильного ответа

Профильная плоскость проекций W образована осями....

1. ОХ и ОУ
2. ОУи ОZ

3.  $OX$  и  $OZ$
4.  $OO$  и  $OY$

**Задание 5** Выбор правильного ответа

Плоскости уровня имеют общее свойство по отношению к плоскостям  $H, V$  и  $W$ ....

1. угол наклона
2. параллельность
3. перпендикулярность
4. эквивалентность

**Задание 6** Выбор правильного ответа

Координаты точки-это числа, выражающие .....

1. ее расстояние до плоскостей проекций(плоскостей координат).
2. ее расположение по осям  $OX, OY, OZ$
3. числовые отметки
4. характеристики приближения к осям  $OX, OY, OZ$

## Тема 2.2 Аксонометрические проекции

### Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:  
подготовка 2 мин;  
выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 3 мин;  
всего 25 мин.

### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

#### 1. Выбор правильного ответа:

К видам аксонометрической проекции не относится:

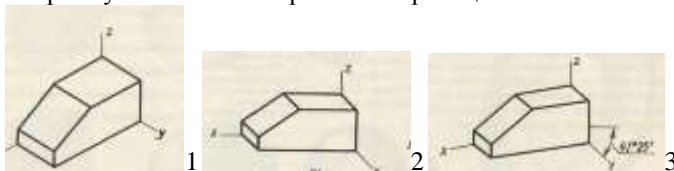
1. косоугольная изометрия;
2. фронтально-димерическая проекция;
3. технический рисунок;
4. прямоугольная димерическая проекция.

#### 2. Выбор правильного ответа:

Установите соответствие:

- А-Прямоугольная димерическая проекция;  
Б-Фронтальная димерическая проекция;

В-Прямоугольная изометрическая проекция.



**3.Выбор правильного ответа:**

Угол между геометрическими осями  $OX$  и  $OY$  в изометрической проекции равен:

1.  $90^{\circ}$ ;
2.  $135^{\circ}$ ;
3.  $120^{\circ}$ .

**4.Выбор правильного ответа:**

В прямоугольной изометрической проекции коэффициент искажения по оси  $OY$  равен:

1. 0,5;
2. 1;
3. 1,5.

**5.Выбор правильного ответа:**

К аксонометрическим проекциям не относится изображение:

1. Прямоугольная диметрическая проекция;
2. Прямоугольная изометрическая проекция;
3. Косоугольная диметрическая проекция;
4. Ортогональная проекция.

**6.Выбор правильного ответа:**

В прямоугольной диметрии в осях  $OX$  и  $OY$  окружность представляет собой:

1. Овал;
2. Окружность;
3. Эллипс.

**7.Выбор правильного ответа:**

В прямоугольной изометрии проекцией оснований тел вращения (конуса, цилиндра) будет являться:

1. Окружность;
2. Эллипс;
3. Овал.

**8.Выбор правильного ответа:**

Отношение длины аксонометрической единицы к ее натуральной величине называется:

1. Масштабом;

2. Коэффициентом искажения;
3. Постоянной чертежа.

**9. Выбор правильного ответа:**

Коэффициент искажения по оси ОУ в прямоугольной диметрической проекции равен:

1. 1;
2. 2;
3. 0,5.

**10. Выбор правильного ответа:**

Во фронтально-диметрической проекции угол между осями ОХ и ОУ равен:

1.  $120^{\circ}$ ;
2.  $90^{\circ}$ ;
3.  $135^{\circ}$ .

**Критерии оценки**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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

**Раздел №3 Машиностроительное черчение  
Тема 3.1 Изображения- виды, разрезы, сечения**

**Спецификация**

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

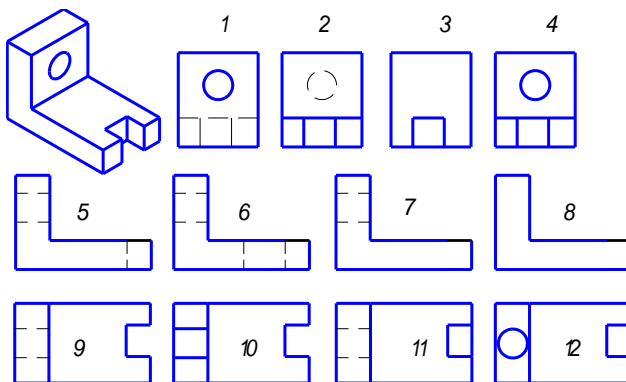
Время выполнения теста:  
 подготовка 2 мин;  
 выполнение 30 мин;  
 оформление и сдача 3 мин;  
 всего 35 мин.



## Примеры тестовых заданий для самоконтроля

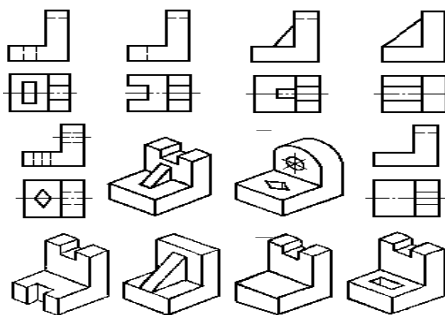
### 1. Установить соответствия:

По наглядному изображению детали определите: главный вид, вид слева и вид сверху:



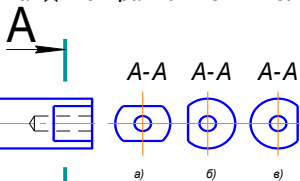
### 2. Установите соответствия:

По чертежам деталей 1,2,3,4,5,6 найти их наглядные изображения А, Б, В, Г, Д, Е.



### 3. Выбор правильного ответа:

Руководствуясь чертежом, найдите правильно выполненное сечение:



### 4. Выбор правильного от

Разрез, образованный

называется:

1. Фронтальным;



двумя плоскостями,

- 2.Простым;
- 3.Сложным;
- 4.Горизонтальным.

**5.Выбор правильного ответа:**

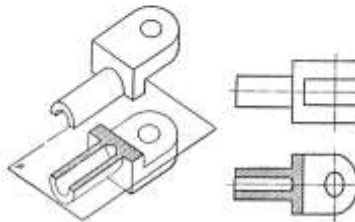
Разрез, образованный пересекающимися плоскостями, называется:

- 1.Вынесенный;
- 2.Ступенчатый;
- 3.Ломанный.

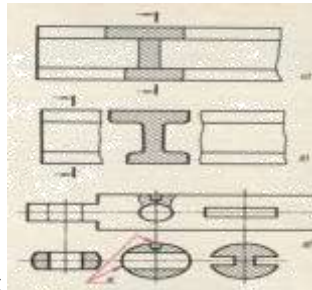
**6.Выбор правильного ответа:**

Определите по чертежу детали название разреза:

- 1) Горизонтальный;
- 2) Фронтальный;
- 3) Местный;
- 4) Ступенчатый



**7.Установите соответствие:**

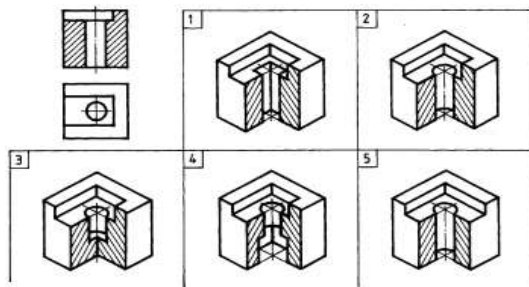


По чертежу определите виды сечений:

- 1.Вынесенное сечение
- 2.Наложенное
- 3.Наложенное в разрыве

**8.Выбор правильного ответа:**

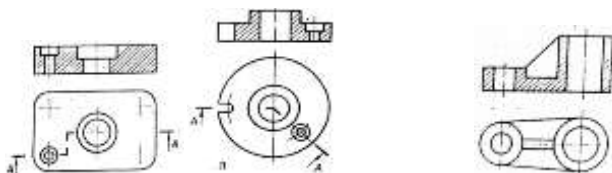
По двум видам определить аксонометрическую проекцию:



### 9. Установите соответствия:

По чертежам определите название разреза:

1. Ломанный;
2. Фронтальный;
3. Ступенчатый



1)

2)

3)

### 10. Выбор правильного ответа:

Разрез, служащий для выяснения устройства предмета в отдельном ограниченном месте, называется :

1. Дополнительным;
2. Местным;
3. Сложным;
4. Сечением.

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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

### **Тема 3.2 Резьба, резьбовые изделия. Разъемные и неразъемные соединения**

#### **Спецификация**

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначен для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Тест проводится в письменном виде.

Время выполнения теста:

подготовка 2 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 3 мин;

всего 35 мин.

#### **Примеры тестовых заданий для самоконтроля**

##### **1.Выбор правильного ответа:**

Расстояние между двумя смежными витками, измеренное вдоль оси резьбы, называется:

- 1.Профилем резьбы;
- 2.Ходом резьбы;
- 3.Шагом резьбы;
- 4.Резьбой.

##### **2.Выбор правильного ответа:**

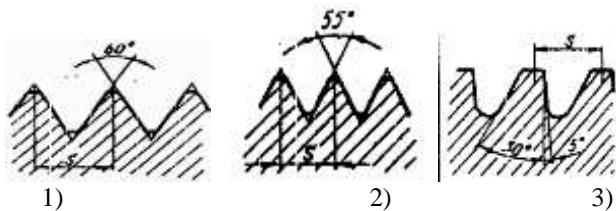
Резьба, применяемая в неподвижных соединениях, называется:

- 1.Кинематической;
- 2.Динамической;
- 3.Крепежной;
- 4.Упорной.

##### **3.Установите соответствие:**

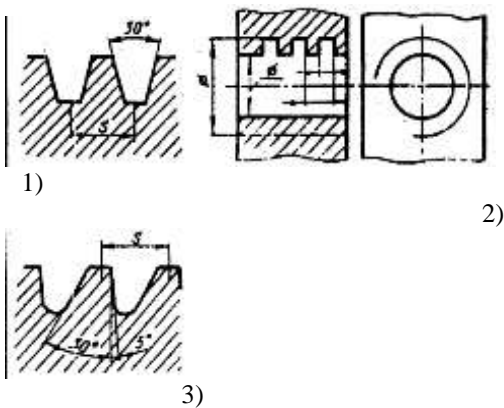
По профилю резьбы определите ее тип:

- 1.Упорная;
- 2.Метрическая;
- 3.Дюймовая.



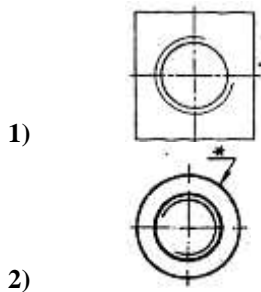
**4. Выбор правильного ответа:**

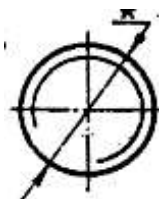
По профилю определите профиль нестандартной резьбы:



**5. Выбор правильного ответа:**

По чертежу определите правильное изображение резьбы в отверстии:





3)

**6.Выбор правильного ответа:**

Какой из перечисленных крепежных изделий не имеет резьбы:

1. Болт;
2. Шпилька;
3. Штифт;
4. Гайка.

**7. Выбор правильного ответа:**

Резьба, применяемая в подвижных соединениях деталей, называется:

1. Метрической;
2. Трубной конической;
3. Крепежной;
4. Кинематической.

**8.Выбор правильного ответа:**

Диаметр резьбы трубной цилиндрической измеряется:

1. В миллиметрах;
2. В сантиметрах;
3. В дюймах.

**9.Выбор правильного ответа:**

Резьба имеющая нестандартный профиль называется:

1. Упорной;
2. Прямоугольная;
3. Трубная коническая.

**10.Выбор правильного ответа:**

К разъемным соединениям не относится:

1. Винтовое;
2. Шпоночное;
3. Шпилечное;
4. Сварное.

**Критерии оценки**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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

## 2.2 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Раздел 2

#### Основы проекционного черчения и техническое рисование

##### Спецификация

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Контрольная работа выполняется на формате А3 чертежной бумаги карандашом с помощью чертежных приборов и инструментов после изучения раздела 2 «Основы проекционного черчения и техническое рисование».

Время выполнения контрольной работы:

подготовка 2 мин;

выполнение 70 мин;

оформление и сдача 18 мин;

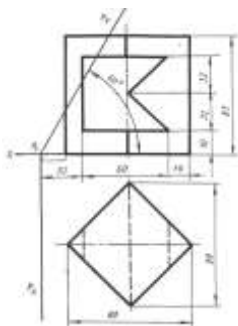
всего 90 мин.

#### Примеры вопросов и типовых заданий

##### Практическое задание:

*По заданным размерам построить три проекции усеченной модели.*

*Найти действительную величину фигуры сечения.*



#### Критерии оценки

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он знает правила построения, правила проекционного черчения, правильно выполняет чертеж третьей проекции усеченного полого тела, умеет выполнять недостающие проекции плоскости сечения и ее натуральную величину одним из методов, правила нанесения размеров на чертеже, все задания выполнены в полном объеме; аккуратное оформление основной надписи согласно нормативным документам.
- **оценка «хорошо»** выставляются студенту, если имеются незначительные ошибки в построении и выполнении проекций усеченного полого тела и в построении натуральной величины секущей плоскости, погрешности в оформлении работы.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если задания выполнены не в полном объеме (неверно построены проекции плоскости сечения).
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий.

### **Раздел 3 Машиностроительное черчение** **Тема 3.2. Изображения-виды, разрезы, сечения**

#### **Спецификация**

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Контрольная работа выполняется в формате А3 чертежной бумаги карандашом с помощью чертежных приборов и инструментов после изучения темы Изображения – виды, разрезы, сечения.

Время выполнения контрольной работы:

подготовка 2 мин;

выполнение 70 мин;

оформление и сдача 18 мин;

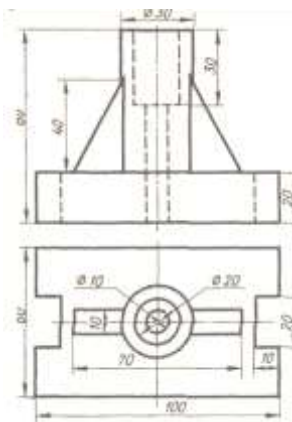
всего 90 мин.

#### **Примеры вопросов и типовых заданий**

##### **Практическое задание:**

*По двум видам построить третий. Выполнить разрез. Проставить размеры. Изобразить деталь в изометрии с вырезом четверти.*





### Критерии оценки

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он знает правила построения, правила выполнения видов и разрезов, правила нанесения размеров на чертеже, правила вычерчивания аксонометрической проекции детали с вырезом  $\frac{1}{4}$  части; все задания выполнены в полном объеме; аккуратное оформление основной надписи согласно нормативным документам.
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если имеются незначительные ошибки в построении и выполнении полезных разрезов, погрешности в оформлении работы.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если задания выполнены не в полном объеме (не выполнено построение аксонометрической проекции с вырезом  $\frac{1}{4}$  части).
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий.

## 2.3 РЕФЕРИРОВАНИЕ

### Спецификация

Реферирование входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Рефераты являются формой

самостоятельной работы обучающихся и оформляются после изучения соответствующих тем.

Время выполнения: 4 часа

### Темы рефератов

№	Темы рефератов	Тема
1	Геометрические построения. ✓ Виды сопряжений и их построение. ✓ Виды кривых и способы их построения.	Тема 1.4 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей
2	Проекции плоскости. Решение метрических задач.	Тема 2.3 Проецирование плоскости
3	✓ Виды резьбы. Основные параметры. Применение резьбы; ✓ Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Виды разъемных соединений.	Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия.

Реферат (от латинского *refere* - докладывать, сообщать) - краткое изложение содержания одного или нескольких источников, раскрывающее определенную тему. Хотя смысловое значение слова «реферат» переплетается со словом «доклад», реферат является более высокой формой творческой работы. Подготовка к реферату требует глубокого знания аспектов изучаемой проблемы и вопроса, умение обстоятельно их анализировать.

Подготовка реферата способствует всестороннему знакомству с литературой по избранной теме, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, развивает самостоятельность мышления, умение на научной основе анализировать и делать выводы. Материал в реферате излагается с позиции автора исходного текста.

Существуют лишь общие положения в оформлении реферата, например, такие как:

– Стандартом оформления работы является ее печать на листах формата А4.

– Отступы от верхнего края - 2 см., от нижнего - 2 см, от левого края – 2.5-3 см., от правого - 1,5 см, Используется полуторный интервал (1.5), отступ красной строки 1,25 см.

– Шрифт: Times New Roman, размером 14 пт. Нумерация страниц: арабские цифры (1, 2, 3), сквозная, выравнивание по центру нижнего края страницы, первой странице присваивается номер 1, но не печатается.

– Каждый новый раздел (Введение, Первая глава и т.д.) должен начинаться с новой страницы. Объем содержания не должен быть менее 10 листов и более 20 листов

Из чего состоит реферат:

– титульный лист;

– оглавление с номерами страниц;

– введение (постановка проблемы, объяснение выбора темы, ее значения, актуальности, определение цели и задач реферата, краткая характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждая проблема или части одной проблемы рассматриваются в отдельных разделах реферата и являются логическим продолжением друг друга);

– заключение (подведение итогов);

– список литературы;

– приложение (если он предусмотрен).

### **Критерии оценки**

Оценка **«отлично»** выставляется, если всесторонне обоснована актуальность выбранной темы. В основной части дан всесторонний анализ изученной литературы по теме исследования; анализ отличается самостоятельностью, умением анализировать разные подходы и точки зрения. Студент смог показать собственную позицию по отношению к изученной проблеме. Структура реферата выстроена в строгой логической последовательности. В заключении сделаны выводы по проблеме. Правильно оформлен список литературы. При выступлении студент использовал наглядные средства, грамотно представил изученный материал, отвечает на вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если соблюдаются все вышеперечисленные требования, но оценка снижается, если недостаточно грамотно описывается изученная проблема, не используются наглядные средства.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если соблюдаются не все требования. Студент слабо отвечает на вопросы, не знает материал реферата.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не сумел продемонстрировать знания основных теоретических вопросов по проблеме, не отвечал на вопросы.

Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

#### **Спецификация**

дифференцированный зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Зачет проводится после изучения всего программного материала в письменной форме.

#### **Тестовые задания дифференцированного зачета.**

##### **Задание 1. Соответствие:**

По размеру сторон формата определите его обозначение:

- |             |        |
|-------------|--------|
| 1. 841*1189 | A. A4; |
| 2. 210*297  | B. A1  |
| 3. 594*841  | B. A0; |
| 4. 420*594  | Г. A2. |

##### **Задание 2. Выбор правильного ответа:**

Линией для обозначения сечения является.....

1. разомкнутая;
2. сплошная тонкая;
3. сплошная волнистая;
4. штриховая.

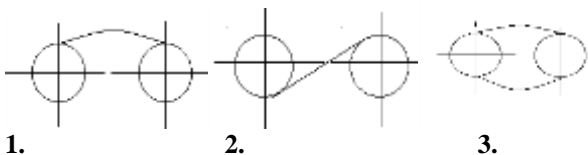
##### **Задание 3. Выбор правильного ответа:**

Масштаб, обозначающий натуральную величину изображения:

1. 4:1
2. 1:1
3. 5:1
4. 1:2,5

##### **Задание 4. Выбор правильного ответа:**

Определите смешанное касание:



**Задание 6. Выбор правильного ответа:**

Начертательная геометрия изучает.....

1. правила выполнения строительных чертежей;
2. правила выполнения машиностроительных чертежей;
3. методы точного изображения пространственных форм;
4. правила выполнения чертежей строительных конструкций.

**Задание 7. Выбор правильного ответа:**

Начертательная геометрия не рассматривает методы проецирования...

1. прямоугольное проецирование;
2. параллельное проецирование;
3. центральное проецирование;
4. косоугольное проецирование.

**Задание 8. Выбор правильного ответа:**

Точка А (30; 20; 40) расположена:

1. на плоскости Н
2. на оси координат ОУ
3. в пространстве
4. на плоскости W

**Задание 9. Выбор правильного ответа:**

Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекции-

5. горизонтальная
6. общего положения
7. горизонтально-проецирующая
8. профильная.

**Задание 10. Выбор правильного ответа:**

Плоскость, параллельная фронтальной плоскости проекции, называется:

1. фронтально-проецирующая
2. общего положения
3. профильная
4. фронтальная

**Задание 11. Выбор правильного ответа:**

Геометрическое тело, ограниченное геометрическими плоскостями, называется.....

1. многогранником;
2. фигурой;
3. телом вращения;

4.поверхностью.

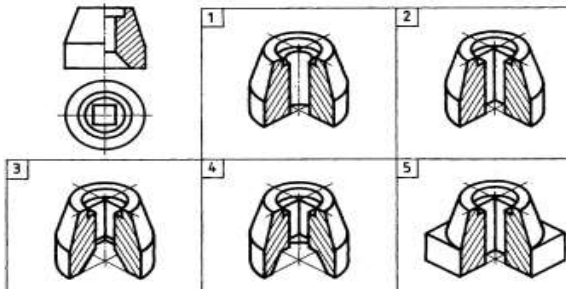
**Задание 12. Выбор правильного ответа:**

Геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью, называется.....

- 1.сферой;
- 2.тором;
- 3.пирамидой;
- 4.конусом.

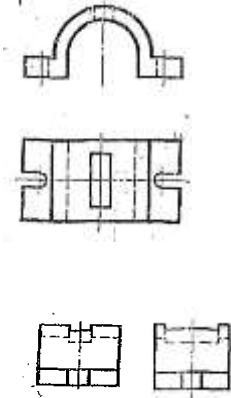
**Задание 13. Выбор правильного ответа:**

По двум видам определить аксонометрическую проекцию:



**Задание 14.Выбор правильного ответа:**

По двум проекциям детали найти ее профильную проекцию:

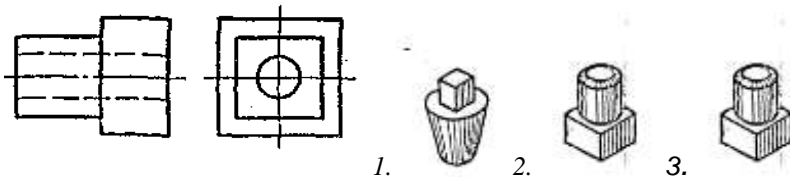


1)

2)

**Задание 15.Выбор правильного ответа:**

По чертежу детали найти ее наглядное изображение:



**Задание 16. Выбор правильного ответа:**

Изображение, полученное в результате проецирования параллельными лучами предмета вместе с осями прямоугольных координат на одну плоскость проекции называется.....

- 1.эскизом;
- 2.техническим рисунком;
- 3.аксонометрией;
- 4.плоскостью проекции.

**Задание 17. Выбор правильного ответа:**

Технический рисунок служит - для.....

- 1.прочтения сложной формы изделия;
- 2.выявления внутреннего строения изделия;
- 3.выполнения рабочего чертежа;
- 4.изготовления изделия.

**Задание 18. Выбор правильного ответа:**

К способам выразительности технического рисунка, не относится.....

1. отмывка;
2. штриховка;
3. штрафировка;
4. светотень.

**Задание 19. Закончите фразу:**

Чертеж, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов и без масштаба, называется.....

1. эскизом;
2. рабочим чертежом детали;
3. сборочным чертежом;
4. проекцией.

**Задание 20. Выбор правильного ответа:**

Размеры на чертеже эскиза детали наносят.....

1. в масштабе чертежа;
2. произвольные;
3. натуральные размеры изделия;
4. в глазомерном масштабе.

**Задание 21. Выбор правильного ответа:**

Разрез, образованный одной секущей плоскостью, называется.....

1. сложным;
2. простым;
3. ступенчатым;
4. ломанным.

**Задание 22. Выбор правильного ответа:**

К сложным разрезам не относится.....

1. ступенчатый;
2. наклонный;
3. ломанный;
4. комбинированный.

**Задание 23. Выбор правильного ответа:**

К разъемному соединению не относится:

1. шпоночное;
2. клепанное;
3. шлицевое;
4. резьбовое.

**Задание 24. Выбор правильного ответа:**

К кинематической резьбе не относится:

1. Упорная;
2. Прямоугольная;
3. Трапецеидальная;
4. Трубная цилиндрическая.

**Задание 25. Закончить определение:**

Если какую-либо поверхность предмета нельзя изобразить на основных видах без искажения, применяют.....виды.

**Задание 26. Выбор правильного ответа:**

Для симметричных деталей и при постоянном поперечном сечении не применяют следующие сечения:

1. Вынесенное;
2. Наложное;
3. Ломанные;
4. Расположенные в разрыве.

**Задание 27. Выбор правильного ответа:**

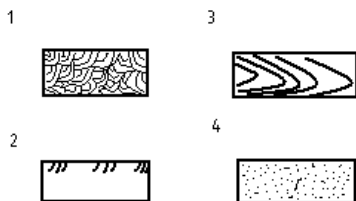
К основному параметру резьбы не относится:

1. Диаметр резьбы;
2. Шаг резьбы;
3. Обозначение резьбы;
4. Шаг резьбы.

**Задание 28. Выбор правильного ответа:**

Сыпучие материалы на чертежах разрезов зданий и узлах обозначают ...





**Задание 29. Выбор правильного ответа:**

Типом трехмерной модели геометрического объекта является ..... модель

1. твердотельная
2. физическая
3. двухмерная
4. точечная.

**Задание 30. Выбор правильного ответа:**

К системам автоматизированного проектирования относятся.....

1. графический редактор;
2. технический рисунок;
3. рабочий чертеж;
4. архитектурно-строительный чертеж.

**Критерии оценки**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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