

МИНОБРНАУКИ РОССИИ


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Естественных наук  
Кафедра «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

Утверждено на заседании кафедры  
«Начертательная геометрия, инженерная и  
компьютерная графика»  
« 28 » 12 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 Н.Н. Бородкин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Начертательная геометрия и инженерная графика»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы по специальности**

Специальность подготовки: 15.00.00; 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов  
Специализация подготовки: 15.05.01\_1 Проектирование технических комплексов специального назначения

ИХ

:-

Форма(ы) обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 150501-01-21

Тула 2021 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Разработчик(и):**

\_\_\_\_\_  
Васина Н.В., доцент, к.т.н.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **1 семестр «Начертательная геометрия»**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-17.**

1. До какой из плоскостей проекций расстояние от точки  $A(15, 10, 20)$  меньше?  
1) V; 2) H; 3) W
2. Какие координаты определяют горизонтальную проекцию точки?  
1) X, Y; 2) X, Z; 3) Y, Z
3. До какой из плоскостей проекций расстояние от точки  $B(60, 40, 20)$  больше?  
1) H; 2) W; 3) V
4. На каком рисунке изображена прямая общего положения?

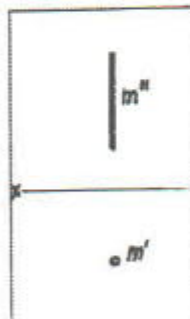


Рис. 1

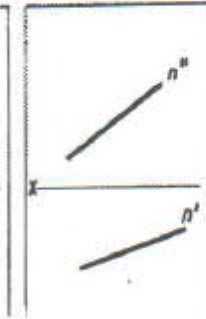


Рис. 2

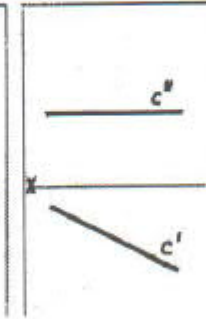


Рис. 3

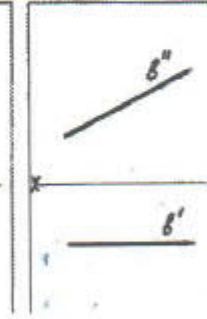


Рис. 4

5. На каком рисунке изображена прямая, принадлежащая фронтальной плоскости проекций?

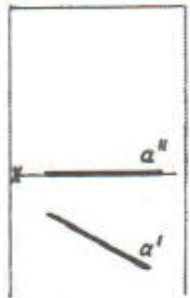


Рис. 1

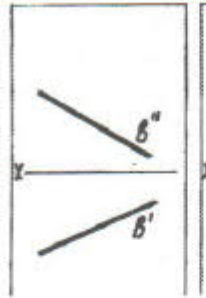


Рис. 2

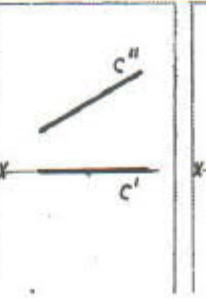


Рис. 3

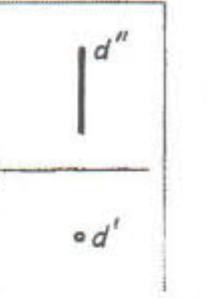


Рис. 4

6. На каком рисунке изображена нисходящая прямая общего положения?

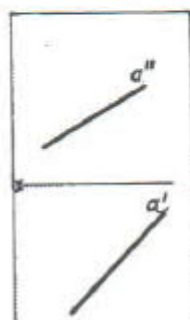


Рис. 1

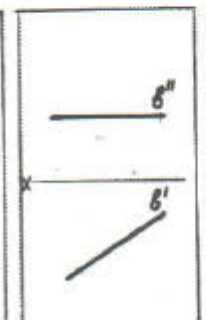


Рис. 2

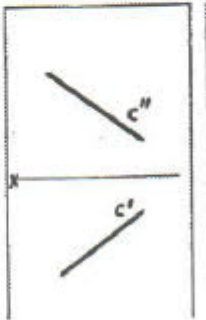


Рис. 3

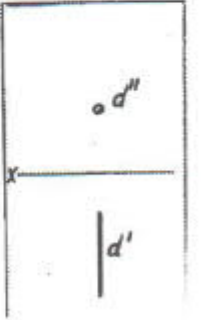


Рис. 4

7. Укажите, на каком рисунке изображены пересекающиеся прямые?

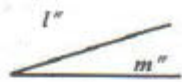


Рис. 1

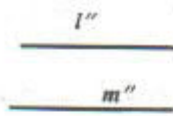


Рис. 2

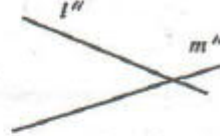


Рис. 3

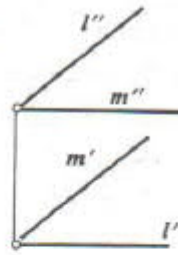


Рис. 4

8. Укажите, на каком рисунке прямые  $m$  и  $l$  взаимно перпендикулярны?

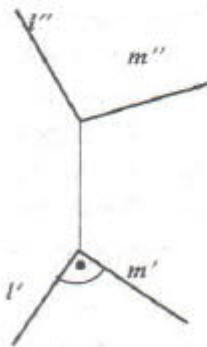


Рис. 1

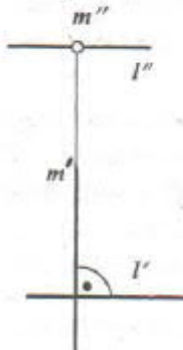


Рис. 2

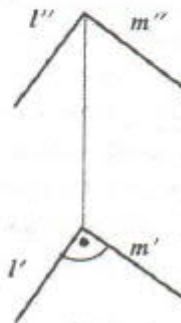


Рис. 3

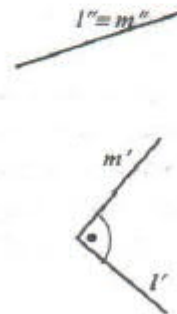


Рис. 4

9. Сколько следов имеет плоскость уровня на 3-х картинном чертеже?

- 1) Один;
- 2) Два;
- 3) Три.

10. Как располагается фронтальная плоскость уровня по отношению к плоскостям проекций?

- 1) параллельно горизонтальной плоскости проекций;
- 2) параллельно фронтальной плоскости проекций;
- 3) не параллельно и не перпендикулярно ни одной из плоскостей проекций.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОК-7.**

*1. Сколько следов имеет плоскость уровня на 3-х картинном чертеже?*

- 1) Один;
- 2) Два;
- 3) Три.

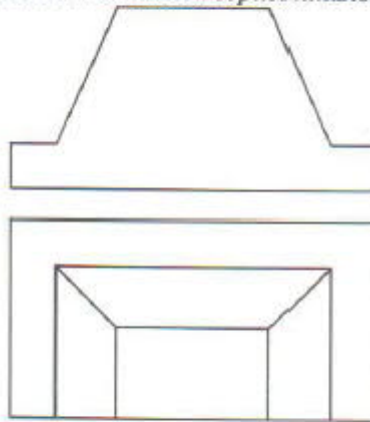
*2. Как располагается фронтальная плоскость уровня по отношению к плоскостям проекций?*

- 1) параллельно горизонтальной плоскости проекций;
- 2) параллельно фронтальной плоскости проекций;
- 3) не параллельно и не перпендикулярно ни одной из плоскостей проекций.

*3. В каком случае прямая пересекает плоскость в действительной точке?*

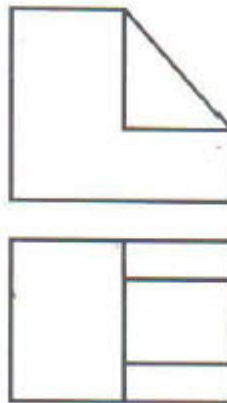
- 1) если прямая не имеет с плоскостью общих точек;
- 2) если прямая имеет с плоскостью только одну общую точку;
- 3) если прямая имеет с плоскостью две общие точки.

*4. Сколько граней многогранника являются горизонтальными плоскостями?*



- 1) Ноль
- 2) Одна
- 3) Две
- 4) Три
- 5) Четыре

*5. Сколько граней многогранника являются фронтально-проецирующей плоскостью?*



- 1) Пять
- 2) Шесть
- 3) Семь
- 4) Восемь
- 5) Девять

6. На каком чертеже изображены две проекции линии пересечения 2-х плоскостей?

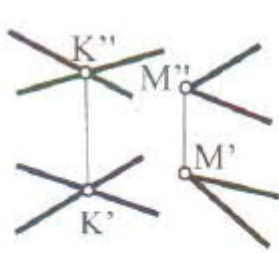


Рис. 1

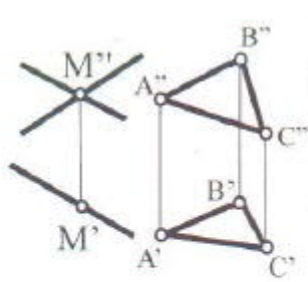


Рис. 2

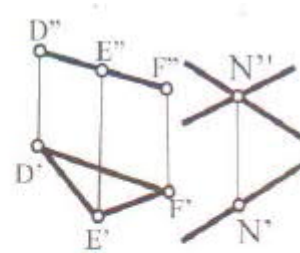
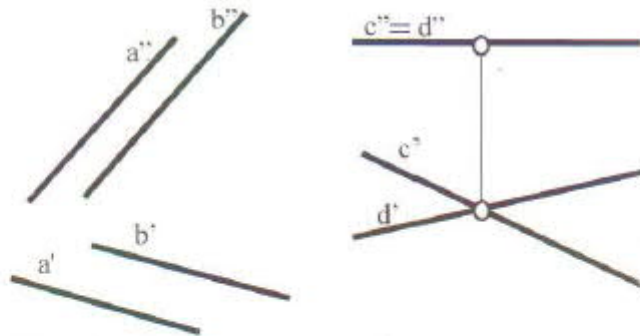


Рис. 3

7. По какой прямой пересекаются эти две плоскости?



- 1) общего положения;
- 2) по горизонтально-проецирующей;
- 3) по горизонтали.

8. На каком чертеже плоскости пересекаются по прямой общего положения?

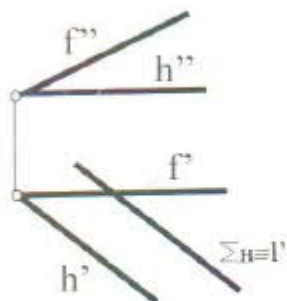


Рис. 1

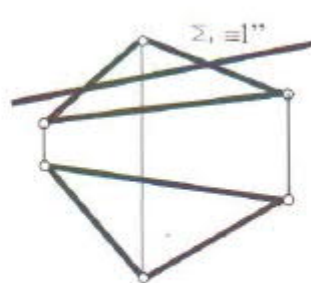


Рис. 2

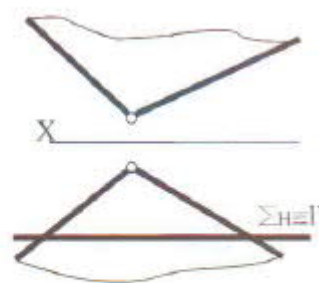


Рис. 3

9. Какие из условий являются справедливыми при проецировании прямого угла на плоскость проекций без искажения?

- 1) обе стороны прямого угла наклонены к плоскости проекций под углом 45 градусов
- 2) одна сторона параллельна плоскости проекций, другая – прямая общего положения
- 3) обе стороны – прямые общего положения

10. Какой из треугольников является прямоугольным?

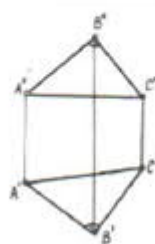


Рис. 1

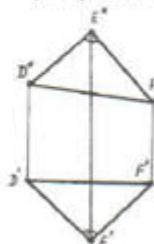


Рис. 2



Рис. 3



9. Какие из условий являются справедливыми при проецировании прямого угла на плоскость проекций без искажения?

- 1) обе стороны прямого угла наклонены к плоскости проекций под углом 45 градусов
- 2) одна сторона параллельна плоскости проекций, другая – прямая общего положения
- 3) обе стороны – прямые общего положения

10. Какой из треугольников является прямоугольным?

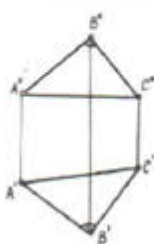


Рис. 1

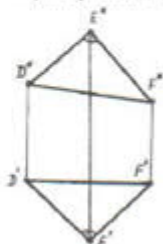


Рис. 2

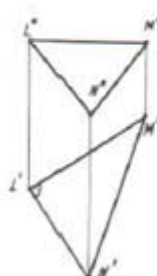


Рис. 3

## 2 семестр «Инженерная графика»

### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-17.

1. Основному формату А4 соответствуют размеры:

297x420

а

297x630

б

210x297

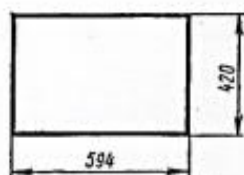
в

420x594

г

2. Размеры сторон основного формата А2 равны \_\_\_\_\_.

3. На рисунке приведены размеры стандартного формата:



а А4

г А1

б А3

д А0

в А2

е А4х4

4. Масштабом уменьшения является отношение :

1:1

а

2:1

б

2,5:1

в

1:2

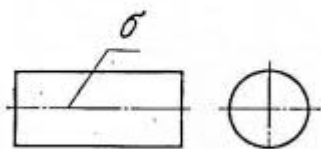
г

1:3

д

5. Линии штриховки проводят под углом \_\_\_\_\_.

6. Линия б выполняется толщиной:

а от  $S/2$  до  $2/3 S$ б  $S/2$ в  $S/3$ г от  $S/2$  до  $S/3$ 







7. Установите соответствие между элементами двух множеств:



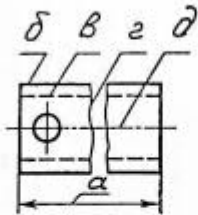
## Название линии

1. Сплошная основная
2. Штрихпунктирная
3. Штриховая

## Начертание линии

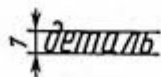
- А. 
- Б. 
- В. 
- Г. 
- Д. 
- Е. 

8. Дайте название каждой линии, обозначенной на рисунке:



- а - \_\_\_\_\_,
- б - \_\_\_\_\_,
- в - \_\_\_\_\_,
- г - \_\_\_\_\_,
- д - \_\_\_\_\_.

9. Слово «Деталь» написано размером шрифта по ГОСТ 2.304 – 82:



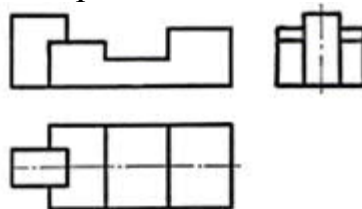
- |   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 5 | 7 | 10 | 14 |
| а | б | в  | г  |

10. Основная надпись размещается в плотную к рамке чертежа в углу:

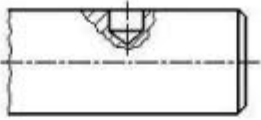
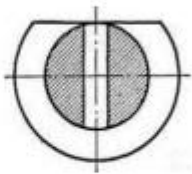
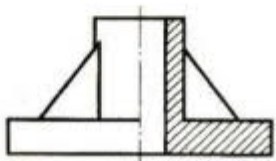
- а) правом верхнем
- б) левом верхнем
- в) правом нижнем
- г) левом нижнем

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОК-7.**

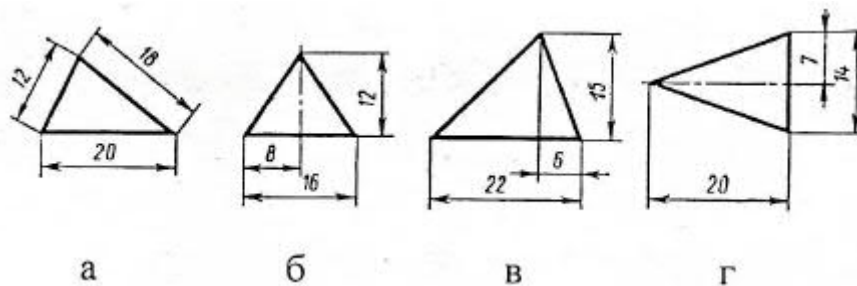
1. Проставьте размеры на чертеже



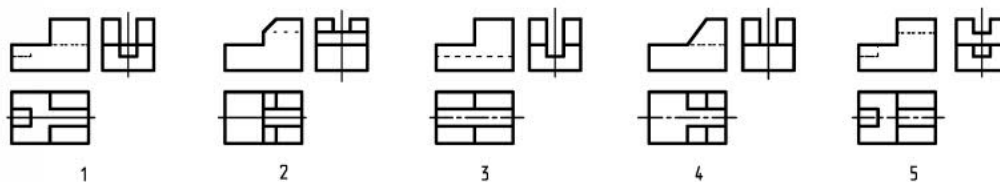
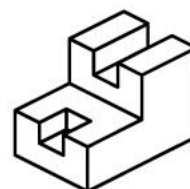
2. Установить соответствие между элементами столбцов

1. 
2. 
3. 
- а. соединение вида и разреза;  
 б. наклонный разрез;  
 в. поперечный разрез;  
 г. фронтальный разрез;  
 д. местный разрез;  
 е. ступенчатый разрез;  
 ж. ломаный разрез;  
 з. горизонтальный разрез.

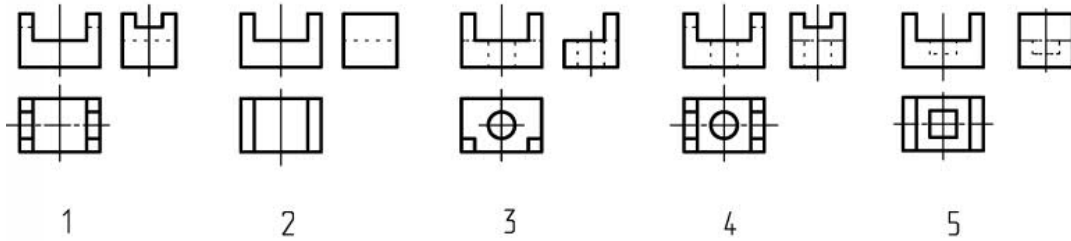
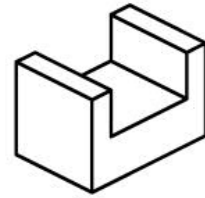
3. Неправильно нанесены размеры треугольника, изображенного над пунктом:



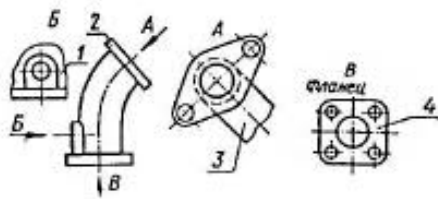
4. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой



5. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой

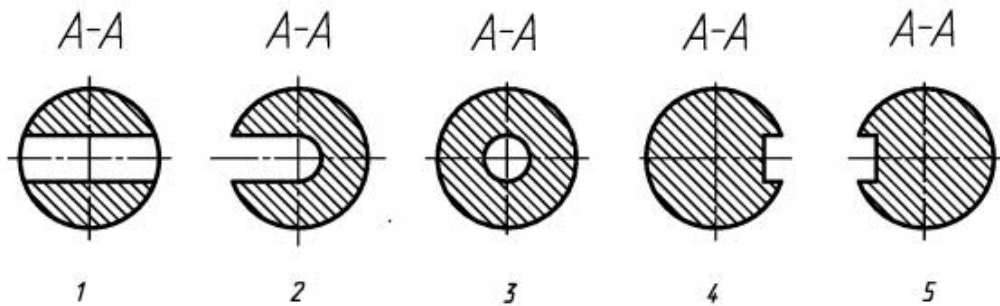
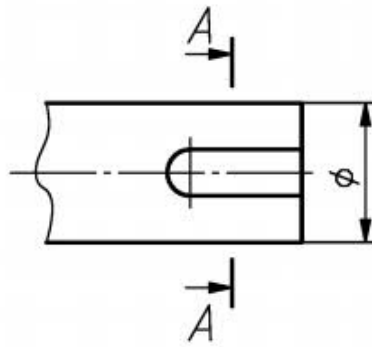


6. Напишите названия видов

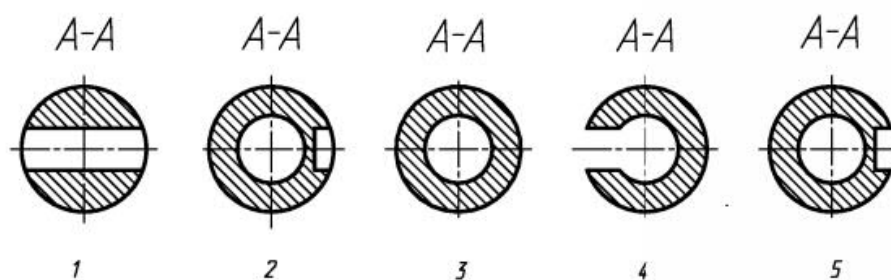
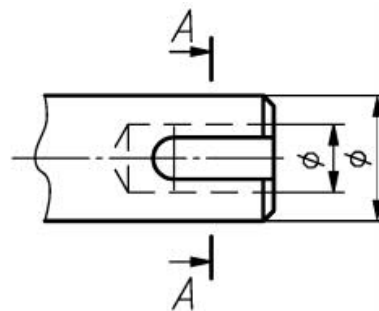


- 1 - \_\_\_\_\_  
 2 - \_\_\_\_\_  
 3 - \_\_\_\_\_  
 4 - \_\_\_\_\_

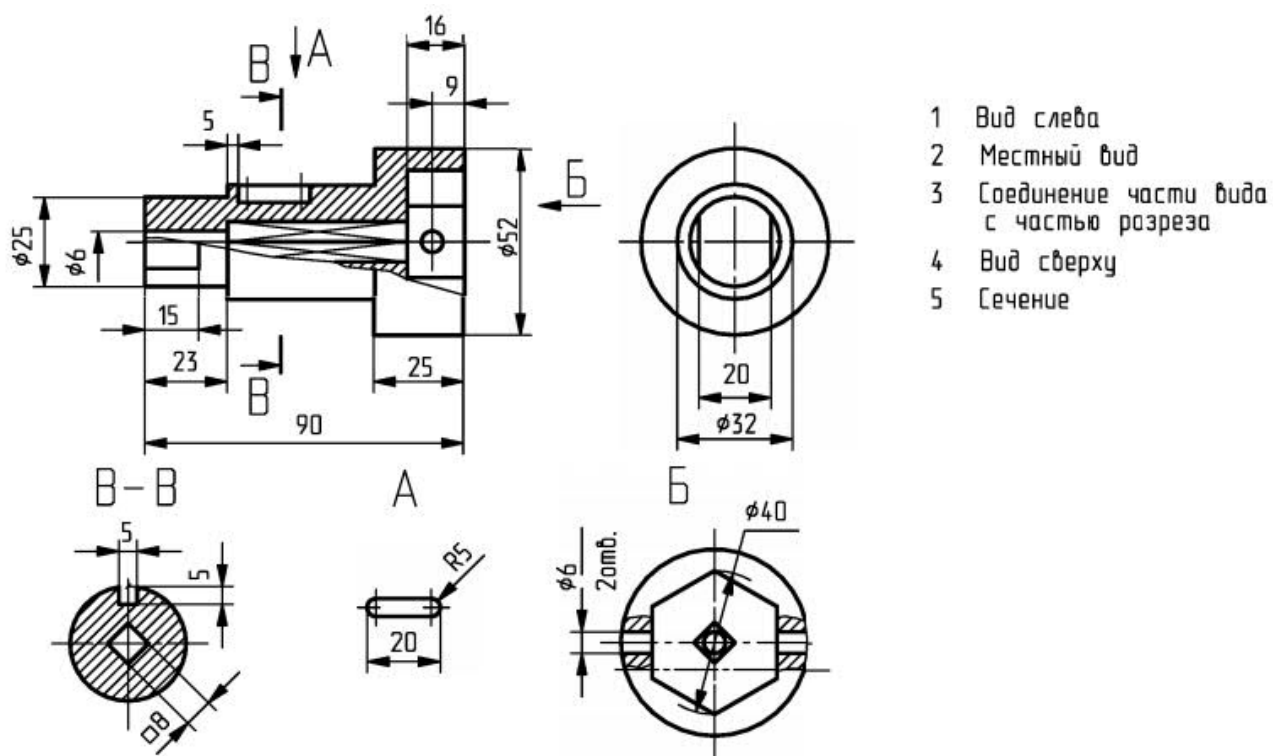
7. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой



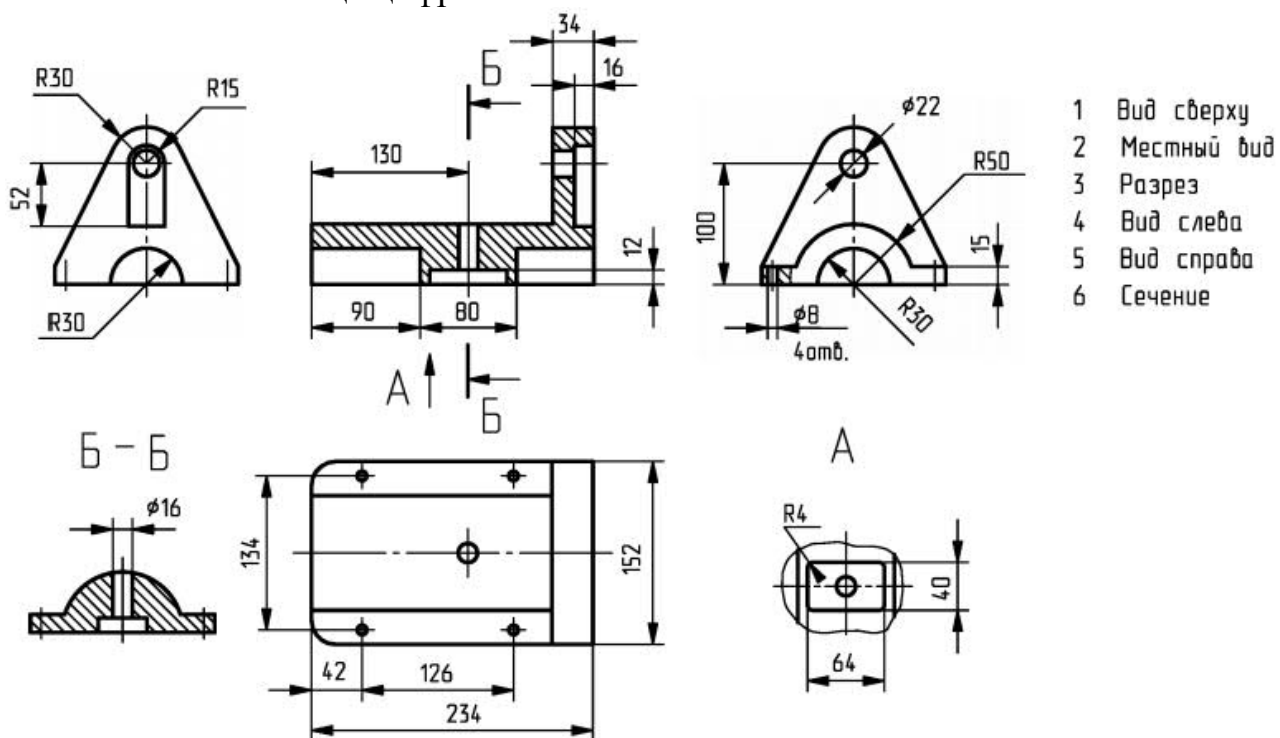
8. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой



9. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «А», отмечено в столбце цифрой



10. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «Б-Б», отмечено в столбце цифрой



### 3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

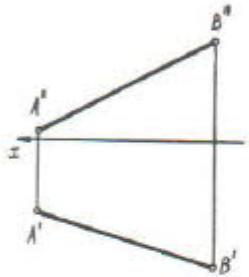
#### 1 семестр «Начертательная геометрия»

#### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-17.

1. Сколько замен плоскостей проекций необходимо выполнить для преобразования прямой общего положения в прямую уровня?

- 1) одну
- 2) две
- 3) три

2. Каким образом должна располагаться новая плоскость проекций относительно отрезка  $AB$ , чтобы он спроецировался в точку, и сколько замен плоскостей проекций необходимо для этого?

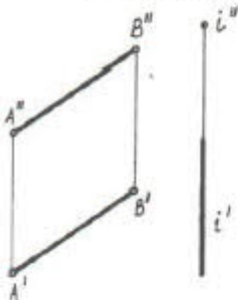


- 1)  $\parallel AB$ , одна замена
- 2)  $\parallel AB$ , две замены
- 3)  $\perp AB$ , одна замена
- 4)  $\perp AB$ , две замены

3. Какую проекцию горизонтали необходимо повернуть для преобразования ее во фронтально-проецирующую прямую?

- 1) фронтальную
- 2) горизонтальную
- 3) профильную

4. Какая проекция отрезка  $AB$  не изменяет своей величины при вращении вокруг оси  $i$ ; в каких плоскостях происходит перемещение точек прямой  $AB$  при этом вращении?

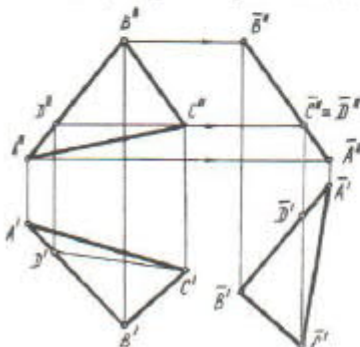


- 1) фронтальная; во фронтальных плоскостях уровня;
- 2) фронтальная; в горизонтальных плоскостях уровня;
- 3) горизонтальная; во фронтальных плоскостях уровня;
- 4) горизонтальная; в горизонтальных плоскостях уровня.

5. Плоскость треугольника  $ABC$  – фронтально-проецирующая. Какая проекция треугольника не изменяет своей величины при нахождении его натуральных размеров методом плоскопараллельного перемещения?

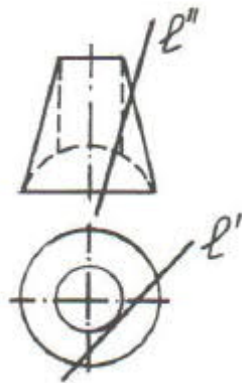
- 1) горизонтальная
- 2) фронтальная
- 3) профильная
- 4) все проекции изменяют свою величину

6. До какого положения необходимо повернуть треугольник  $ABC$ , чтобы получить его натуральную величину при втором плоскопараллельном перемещении; какая проекция треугольника перемещается при этом без изменения размера?



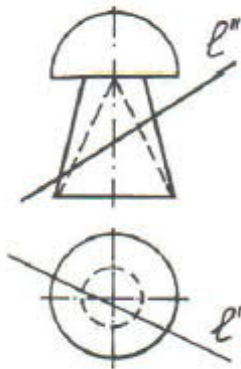
- 1)  $\parallel V$ ; горизонтальная проекция
- 2)  $\parallel V$ ; фронтальная проекция
- 3)  $\parallel H$ ; горизонтальная проекция
- 4)  $\parallel H$ ; фронтальная проекция

7. Укажите количество точек пересечения прямой  $\ell$  с поверхностью тела на чертеже



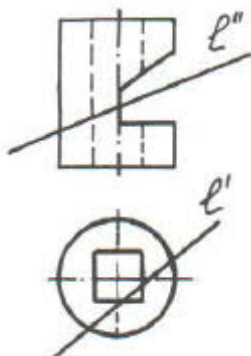
- 1 одна
- 2 две
- 3 три
- 4 четыре

8. Укажите количество точек пересечения прямой  $\ell$  с поверхностью тела на чертеже



- 1 одна
- 2 две
- 3 три
- 4 четыре

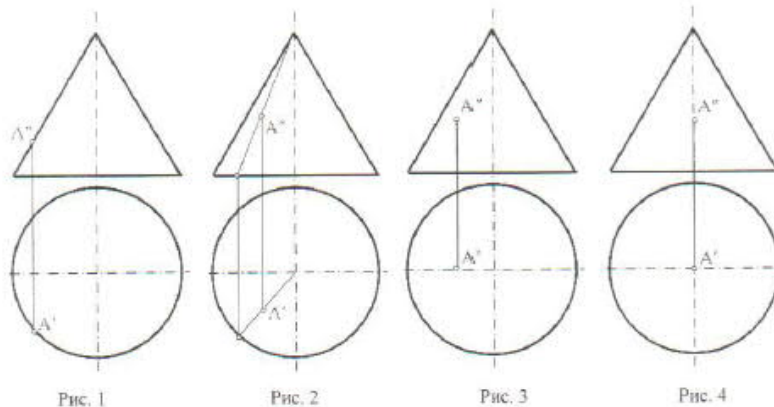
9. Укажите количество точек пересечения прямой  $\ell$  с поверхностью тела на чертеже



- 1 ни одной
- 2 одна
- 3 две
- 4 три



10. Укажите рисунок, на котором проекции точки  $A$  поверхности изображены правильно?



### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7.

1. На какую плоскость проекций спроецируется в натуральную величину прямой угол прямоугольного треугольника, если оба его катета – прямые общего положения?
  - 1) на фронтальную плоскость проекций
  - 2) на профильную плоскость проекций
  - 3) на все плоскости проекций угол спроецируется с искажением
  - 4) на горизонтальную плоскость проекций

2. На каком чертеже прямая  $l$  и плоскость взаимно перпендикулярны?

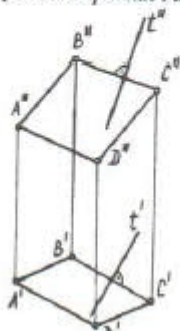


Рис. 1

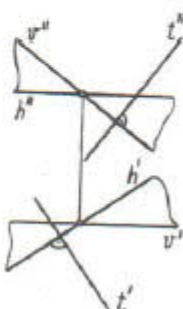


Рис. 2

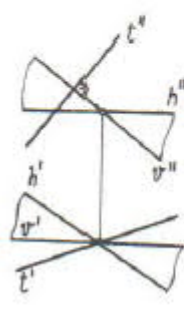


Рис. 3

3. На каком рисунке приведено решение задачи на нахождение расстояния от точки до плоскости?

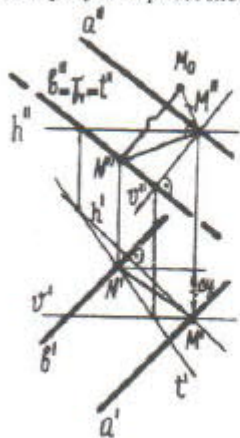


Рис. 1

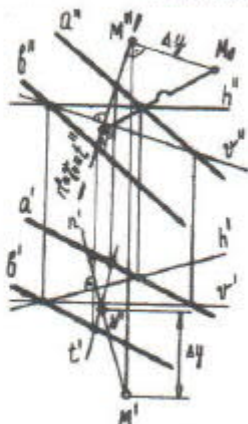


Рис. 2

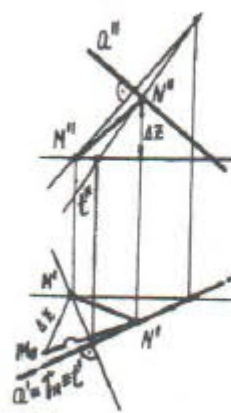
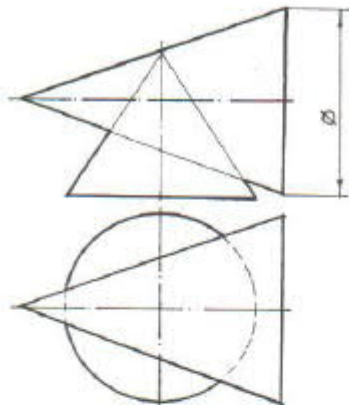


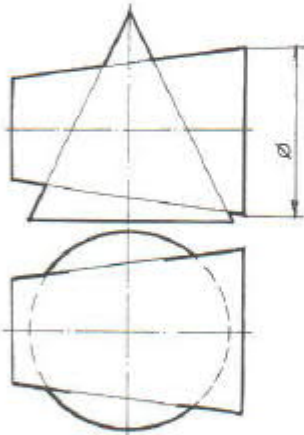
Рис. 3

4. Какие поверхности-посредники целесообразно использовать для построения линии пересечения изображенных поверхностей?



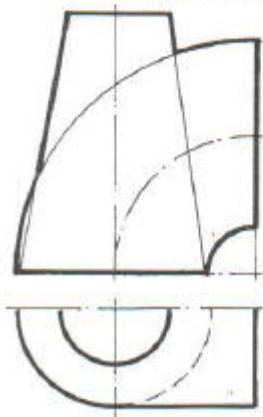
1. Концентрические сферы
2. Горизонтальные плоскости
3. Эксцентрические сферы
4. Фронтальные плоскости.

5. Какие поверхности-посредники целесообразно использовать для построения линии пересечения изображенных поверхностей?



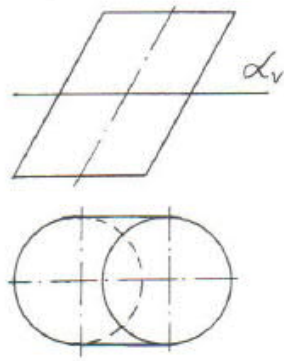
1. Концентрические сферы
2. Горизонтальные плоскости
3. Эксцентрические сферы
4. Фронтальные плоскости.

6. Какие поверхности-посредники целесообразно использовать для построения линии пересечения изображенных поверхностей?



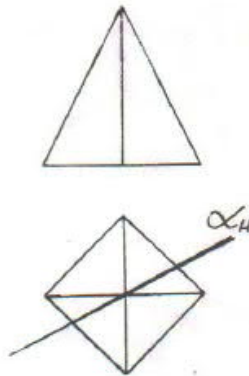
1. Эксцентрические сферы
2. Концентрические сферы
3. Горизонтальные плоскости
4. Фронтальные плоскости.

7. Какая плоская кривая получается в результате сечения цилиндрической поверхности указанной плоскостью?



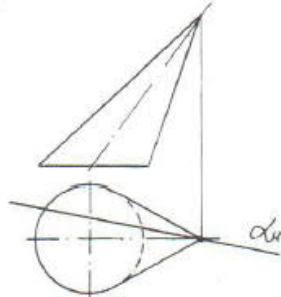
1. Эллипс
2. Овал
3. Окружность
4. Прямоугольник

8. Какая плоская фигура получится в результате сечения поверхности указанной плоскостью?



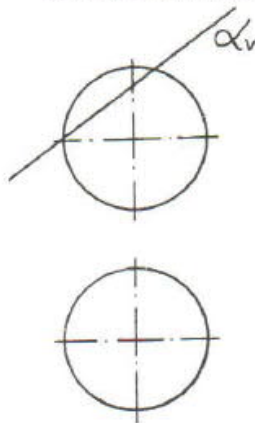
1. треугольник
2. четырехугольник
3. пятиугольник
4. шестиугольник

9. Какая плоская кривая получается в результате сечения конической поверхности указанной плоскостью?




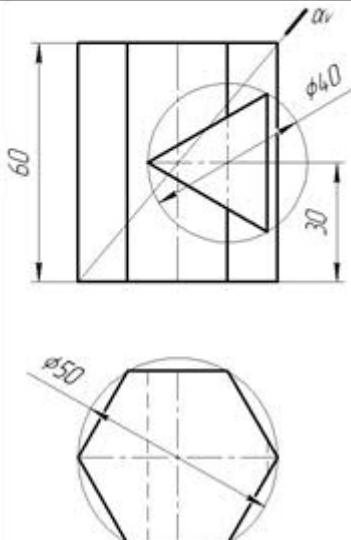
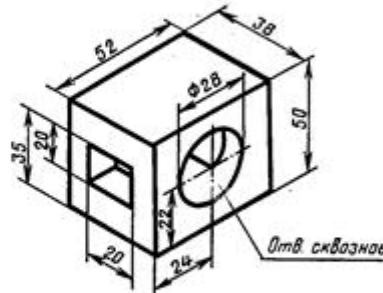
1. Окружность
2. Пересекающиеся прямые
3. Гипербола
4. Эллипс

10. Какая плоская кривая получится в результате сечения сферической поверхности указанной плоскостью?




1. эллипс
2. овал
3. окружность
4. прямоугольник

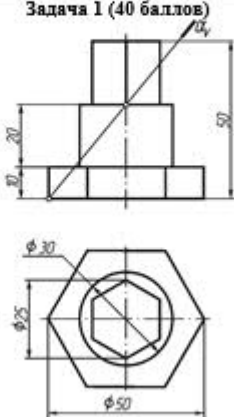

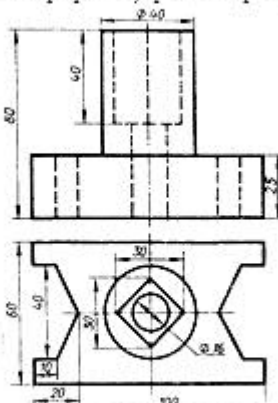
**1 семестр «Инженерная графика» (экзамен)**  
**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-17.**

|    | МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ<br>Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования<br>«Тульский Государственный университет»  | Направление и специальность:<br>Для всех специальностей<br>Для всех форм обучения |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|----|---|
| Учебные дисциплины: 'Начертательная геометрия / Начертательная геометрия и инженерная графика – 1',<br>'Начертательная геометрия и инженерная графика', 'Начертательная геометрия и компьютерная графика' |  |   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b>  |  |   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| <b>Задача 1 (30 баллов)</b>   |  |   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.1. Построить три вида детали с нанесением линии сечения тела секущей плоскостью (размеры не ставить)   | 10  |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.2. Построить натуральную величину сечения (любым методом)  | 3   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.3. Построить аксонометрическую проекцию детали (без нанесения линии сечения тела секущей плоскостью)   | 8   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.4. Нанести на аксонометрическую проекцию детали линию сечения тела плоскостью  | 3   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.5. Выполнить развертку боковой поверхности детали (без учета сквозного отверстия)  | 3   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|   | 1.6. На развертку нанести линию пересечения боковой поверхности со сквозным отверстием   | 3   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| <b>Задача 2 (10 баллов) выполняется по указанию преподавателя (а или б)</b>   |  |   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| а) выполнить в трех проекциях чертеж детали с необходимыми разрезами, проставить размеры  | б) решить задачу<br>Построить равнобедренный треугольник $ABC$ , основание которого $BC=50$ мм принадлежит прямой $ME$ .   |   |     |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
|    | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>A</math></th> <th><math>M</math></th> <th><math>E</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>105</td> <td>110</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><math>Y</math></td> <td>52</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><math>Z</math></td> <td>6</td> <td>50</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> |   |     | $A$ | $M$ | $E$ | $X$ | 105 | 110 | 40 | $Y$ | 52 | 100 | 20 | $Z$ | 6 | 50 | 0 |
|   | $A$  | $M$   | $E$ |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| $X$   | 105  | 110   | 40  |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| $Y$   | 52   | 100   | 20  |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |
| $Z$   | 6  | 50  | 0   |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |    |   |

Утверждено на заседании кафедры НИ ИКТ  
 Протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 201\_\_ г  
 Зав. каф. \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.

Переутверждено на заседании кафедры НИ ИКТ  
 Протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 201\_\_ г  
 Зав. каф. \_\_\_\_\_ Колоткина И.И.

|   |  |  |
|---|--|--|
|    | <p>МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ<br/>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br/>Тульский Государственный университет</p> | <p>Направление и специальность:<br/>Для всех специальностей<br/>Для всех форм обучения</p> |
| <p>Учебные дисциплины: 'Начертательная геометрия/Начертательная геометрия и инженерная графика – 1',<br/>'Начертательная геометрия и инженерная графика', 'Начертательная геометрия и компьютерная графика'</p> |  |  |
| <p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b></p>   |  |  |

| <p><b>Задача 1 (40 баллов)</b></p>    | <p><b>Задача 2 (40 баллов)</b></p>   |    |    |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
|--|--|----|----|---|---|---|----|----|---|---|----|----|----|---|----|----|----|
| <p>1. Построить сечение группы тел плоскостью и натуральную величину сечения</p> <p>2. Выполнить аксонометрическое изображение группы тел</p> <p>3. На аксонометрическое изображение нанести линию сечения</p> | <p>1. Построить линию пересечения заданных поверхностей</p> <p>2. Построить развертку одной из поверхностей</p> <p>3. На развертку нанести линию пересечения</p>   |    |    |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
| <p><b>Задача 3 (20 баллов)</b> выполняется по указанию преподавателя (а или б)</p>   |  |    |    |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
| <p>а) выполнить в трех проекциях чертеж детали с необходимыми разрезами, проставить размеры</p>                              | <p>б) решить задачу</p> <p>Построить с учетом видимости прямую призму, высотой 60 мм, в основании которой лежит прямоугольный треугольник ABC. Катет BC в два раза больше катета AB и принадлежит прямой MK.</p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>M</th><th>A</th><th>K</th></tr></thead><tbody><tr><td>X</td><td>65</td><td>60</td><td>5</td></tr><tr><td>Y</td><td>10</td><td>55</td><td>60</td></tr><tr><td>Z</td><td>55</td><td>15</td><td>20</td></tr></tbody></table> |    | M  | A | K | X | 65 | 60 | 5 | Y | 10 | 55 | 60 | Z | 55 | 15 | 20 |
|  | M  | A  | K  |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
| X  | 65   | 60 | 5  |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
| Y  | 10   | 55 | 60 |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |
| Z  | 55   | 15 | 20 |   |   |   |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |

Утверждено на заседании кафедры НГИИГ  
Протокол №\_\_ от \_\_.201\_\_ г  
Зав. каф. \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.

Переутверждено на заседании кафедры НГИИГ  
Протокол №\_\_ от \_\_.201\_\_ г  
Зав. каф. \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.

## 2 семестр «Инженерная графика»

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-17.



1. Предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии, называется \_\_\_\_\_.

2. Установите правильную последовательность видов изделия:

- 1) сборочная единица;
- 2) комплект;
- 3) деталь;
- 4) комплекс.

3. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называется \_\_\_\_\_.

4. Специфицированное изделие состоит из \_\_\_\_\_.

5. Перечислите элементы детали: \_\_\_\_\_.

6. К группе деталей относится изделие:

|         |      |         |         |
|---------|------|---------|---------|
| самолет | винт | вентиль | ножницы |
| а       | б    | в       | г       |

7. Изделие, предназначенное для поставки, относится к \_\_\_\_\_ производству.

8. Установите соответствие между элементами двух множеств:

| Вид изделия          | Пример вида изделия         |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Сборочная единица | А. Комплект запасных частей |
| 2. Комплекс          | Б. Ложка                    |
|                      | В. Литой корпус             |
|                      | Г. Бурильная установка      |
|                      | Д. Телефонный аппарат       |
|                      | Е. Комплект инструментов    |

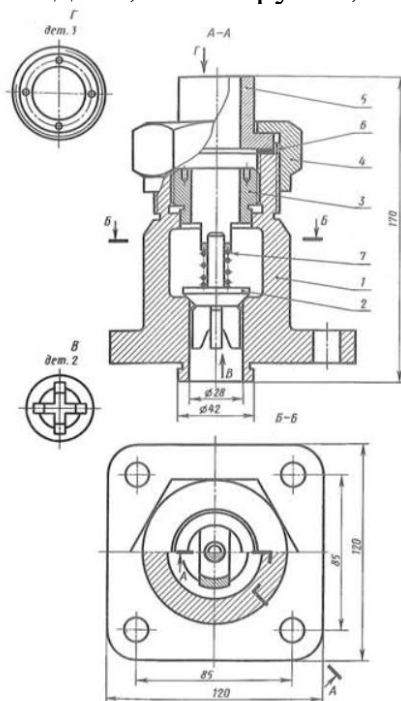
9. Напишите определение сборочной единицы: \_\_\_\_\_.

10. Установите правильную последовательность состава входящей сборочной единицы:

- 1) материалы;
- 2) комплекты;
- 3) стандартные изделия;
- 4) детали;
- 5) прочие изделия.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОК-7.**

1. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 три вида болтового соединения М10
2. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида винтового соединения М12
3. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида шпилечного соединения М14
4. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 1/4 "
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25)
6. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25)
7. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.313-82 изображение клеевого шва
8. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.312-82 изображение сварного таврового шва
9. Клапан обратный. На миллиметровой бумаге выполнить эскиз детали с резьбой (поз.4), соблюдая пропорции детали. Нанести размерные и выносные линии с условными знаками: 1 – корпус; 2 – золотник; 3 – втулка; 4 – гайка накидная; 5 – патрубок; 6 – прокладка; 7 – пружина.

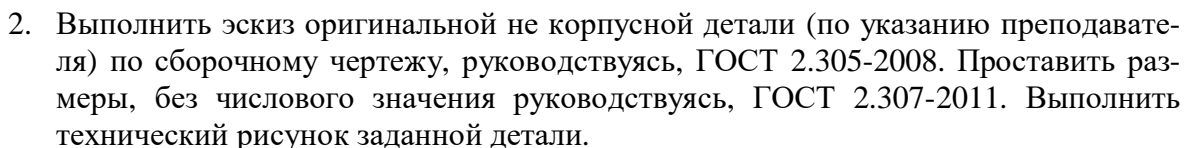


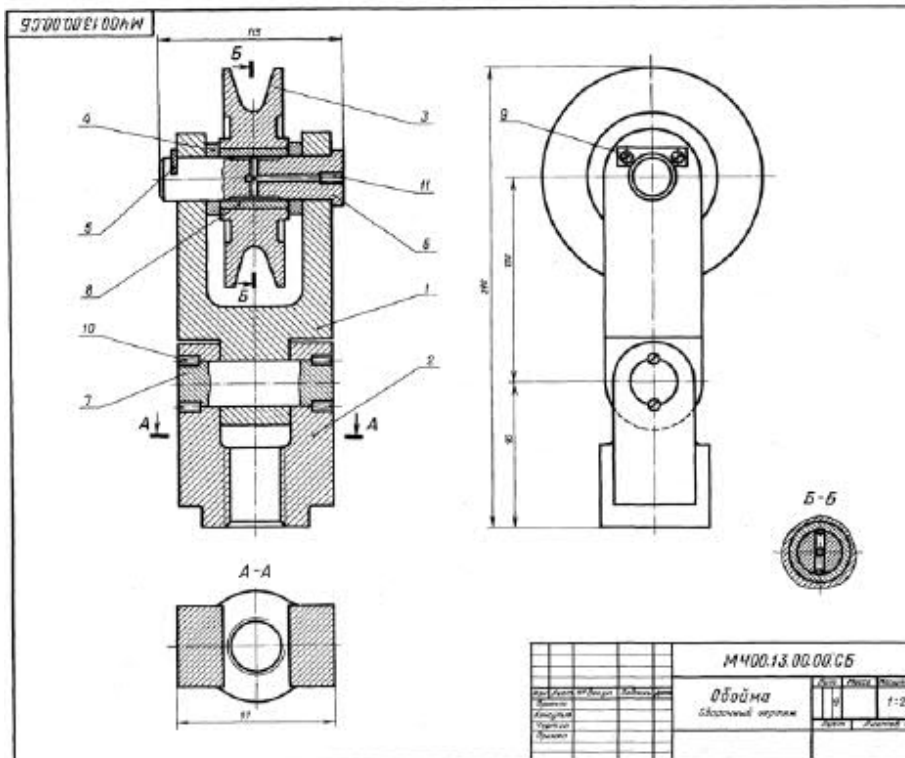
10. Клапан обратный. На миллиметровой бумаге выполнить эскиз детали с резьбой (поз. 3), соблюдая пропорции детали. Нанести размерные и выносные линии с условными знаками: 1 – корпус; 2 – золотник; 3 – втулка; 4 – гайка накидная; 5 – патрубок; 6 – прокладка; 7 – пружина.





1. Выполнить эскиз оригинальной не корпусной детали (по указанию преподавателя) по сборочному чертежу, руководствуясь, ГОСТ 2.305-2008. Проставить размеры, без числового значения руководствуясь, ГОСТ 2.307-2011. Выполнить технический рисунок заданной детали.

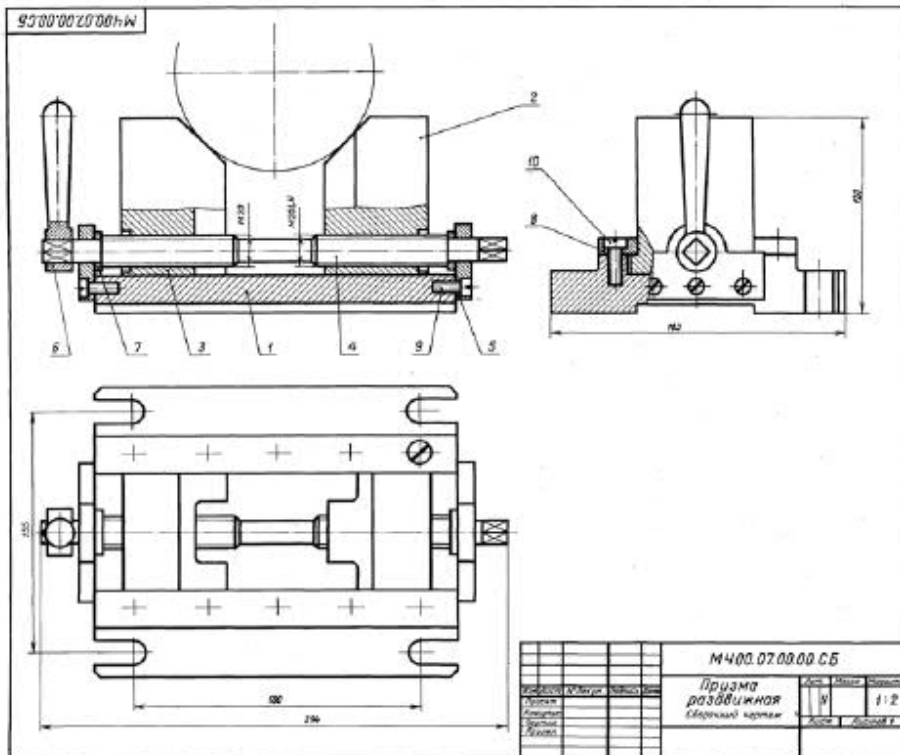




| 13. ОБЩИНА |     |     |                  |              |      |
|------------|-----|-----|------------------|--------------|------|
| Фигура     | Вид | Гр. | Обозначение      | Наименование | Мат. |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Общие        |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       | 1    |
|            |     |     |                  | Детали       |      |
| А3         | 3   | 1   | М400.13.00.00.СБ | Детали       |      |

## 100 баллов

2. Выполнить эскиз корпусной детали по сборочному чертежу, руководствуясь, ГОСТ 2.305-2008. Проставить размеры, без числового значения руководствуясь, ГОСТ 2.307-2011. Выполнить технический рисунок заданной детали.

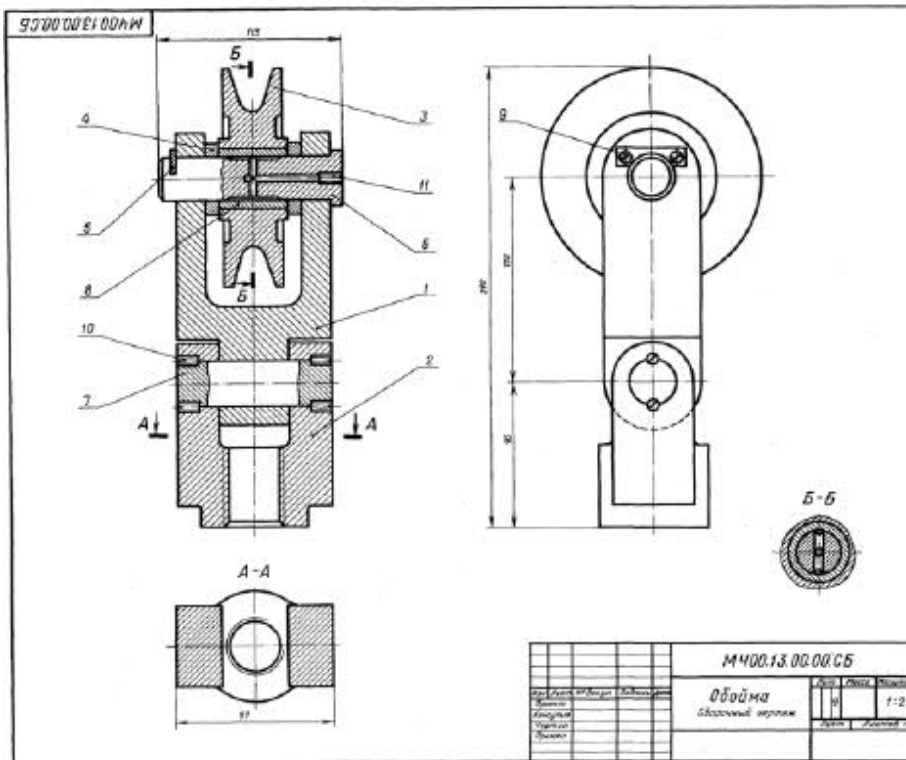


| 07. ПРИЗМА РАЗВЕРЖИВАЯ |      |     |                   |                   |     |
|------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-----|
| Код                    | Изм. | Вид | Обозначение       | Исполнение        | Код |
| A2                     |      |     | М 400.07.09.00 СБ | Документация      |     |
| A3                     | 1    |     | М 400.07.09.01    | Сборочный чертеж  |     |
| A3                     | 2    |     | М 400.07.09.02    | Детали            |     |
| A3                     | 3    |     | М 400.07.09.03    | Корпус            | 3   |
| A4                     | 4    |     | М 400.07.09.04    | Призма            | 4   |
| A4                     | 5    |     | М 400.07.09.05    | Вал               | 5   |
| A4                     | 6    |     | М 400.07.09.06    | Корпусная         | 6   |
| A4                     | 7    |     | М 400.07.09.07    | Дуговая           | 7   |
| A4                     | 8    |     | М 400.07.09.08    | Пластина          | 8   |
| A4                     | 9    |     | М 400.07.09.09    | Стандартные винты | 9   |
| A4                     | 10   |     | М 400.07.09.10    | Валы А.М.К. 20.08 | 10  |
| A4                     | 11   |     | М 400.07.09.11    | ГОСТ 1401-80      | 11  |
| A4                     | 12   |     | М 400.07.09.12    | Валы А.М.К. 30.08 | 12  |
| A4                     | 13   |     | М 400.07.09.13    | ГОСТ 1401-80      | 13  |

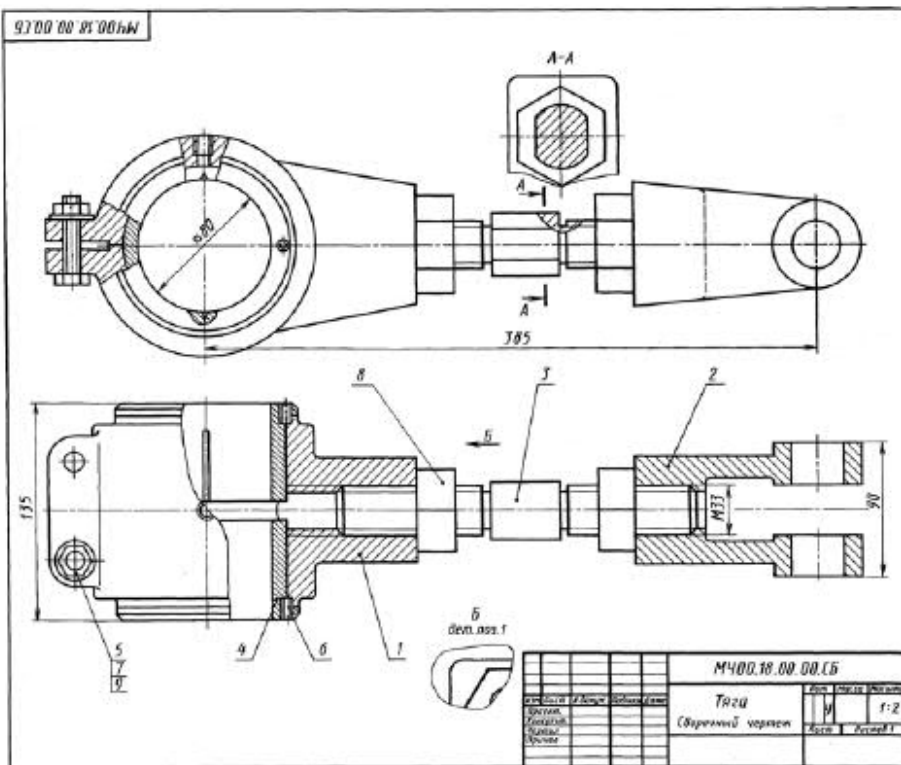
Развержная призма служит в качестве фиксированной опоры при обработке деталей диаметром 40...200 мм на сверлильном, расточном, фрезерном и строгальном станках. Она состоит из корпуса поз. 1, который фиксируется относительно инструмента винтовыми (винты на чертеже не показаны) и крепится стандартными болтами. Прямые гребни поз. 2 и поз. 3 по направлению корпуса передвинут параллельно винта поз. 4 (с правой и левой резьбой).

Материал деталей поз. 1...3, 5 — Сталь 15Л-1  
ГОСТ 977—, детали поз. 4, 6, 7, 8 — Ст 3  
ГОСТ 380—

1. Выполнить эскиз корпусной детали по сборочному чертежу, руководствуясь, ГОСТ 2.305-2008. Проставить размеры, без числового значения руководствуясь, ГОСТ 2.307-2011. Выполнить технический рисунок заданной детали.



2. Выполнить эскиз оригинальной не корпусной детали (по указанию преподавателя) по сборочному чертежу, руководствуясь, ГОСТ 2.305-2008. Проставить размеры, без числового значения руководствуясь, ГОСТ 2.307-2011. Выполнить технический рисунок заданной детали.



| 13. ОБЩИЕ            |                  |       |                    |      |          |
|----------------------|------------------|-------|--------------------|------|----------|
| Код                  | Материал         | Объем | Назначение         | Мат. | Материал |
| Деталь               |                  |       |                    |      |          |
| A3                   | M400.13.00.00.CB |       | Обложка            |      |          |
| Итого                |                  |       |                    |      |          |
| A3                   | 1 M400.13.00.01  |       | Защита             | 1    |          |
| A4                   | 2 M400.13.00.02  |       | Полоска            | 2    |          |
| A4                   | 3 M400.13.00.03  |       | Защита             | 3    |          |
| A4                   | 4 M400.13.00.04  |       | Защита             | 4    |          |
| A4                   | 5 M400.13.00.05  |       | Полоска            | 5    |          |
| A4                   | 6 M400.13.00.06  |       | Ось                | 6    |          |
| A4                   | 7 M400.13.00.07  |       | Защита             | 7    |          |
| A4                   | 8 M400.13.00.08  |       | Защита             | 8    |          |
| Стандартные элементы |                  |       |                    |      |          |
| B                    |                  |       | Вент. д. 400х14.50 | 2    |          |
|                      |                  |       | ГОСТ 14671-80      |      |          |
| B                    |                  |       | Вент. д. 400х14.50 | 6    |          |
|                      |                  |       | ГОСТ 14671-80      |      |          |
| B                    |                  |       | Вент. д. 400х14.50 | 1    |          |
|                      |                  |       | ГОСТ 14671-80      |      |          |