

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Республики Хакасия среднего профессионального образования  
«Хакасский политехнический колледж»

**Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине**

ОП-1. Инженерная графика

Общеобразовательного цикла

*по специальности*

190631 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО  
ТРАНСПОРТА

Абакан, 2013 г.

**Разработчик:** Немкова Н. Н., преподаватель ГБОУ РХ СПО ХПК

Сукова Л. Д., преподаватель ГБОУ РХ СПО ХПК

Одобрено на заседании П(Ц)К комиссии ОПД  
(Наименование П(Ц)К)

Протокол № 2 от 16.10.13

Председатель П(Ц)К Немкова Немкова НН  
(Подпись) (Расшифровка подписи)

## Содержание

Содержание.....	3
Паспорт комплекта контрольно – оценочных средств .....	4
<b>Общие положения</b> .....	4
1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
<b>1.1. «Уметь – знать»</b> .....	5
<b>1.2. Показатели сформированности общих компетенций</b> .....	5
2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	7
3. Оценка освоения курса учебной дисциплины .....	8
<b>3.1. Общие положения</b> .....	8
<b>3.2.Типовые задания для оценки освоения УД</b> .....	9
4. Контрольно-оценочные материалы для.....	30
<b>4.1. Общие положения</b> .....	30
<b>4.2. Выполнение задания для оценки освоения УД</b> .....	30

## **Паспорт комплекта контрольно – оценочных средств**

### **Общие положения**

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины: ОП-1. Инженерная графика

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Результатом освоения учебной дисциплины являются приобретённые умения и знания, а также сформированность элементов общих компетенций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основании:

1. ФГОС СПО по специальности: 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
2. Рабочей программы учебной дисциплины:  
ОП-1. Инженерная графика
3. Учебного плана по специальности: 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
4. Положения о промежуточной аттестации ГБОУ РХ СПО ХПК.
5. Положения о текущем контроле знаний студентов.
6. Комплекта контрольно – оценочных средств учебной дисциплины.

## 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

### 1.1. «Уметь – знать»

В результате изучения учебной дисциплины учащийся должен:

#### уметь:

- У-1 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- У-2 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- У-3 - выполнять детализирование сборочного чертежа;
- У-4 - решать графические задачи.

#### знать:

- З-1 - основные правила построения чертежей и схем;
- З-2 - способы графического представления пространственных образов;
- З-3 - о возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- З-4 - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- З-5 - основы строительной графики.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка перечисленных умений, знаний и уровня сформированности общих компетенций.

### 1.2. Показатели сформированности общих компетенций

Таблица 1

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Технология коммуникативного обучения Технология использования компьютерных программ Технология тестирования
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Технология индивидуализации обучения
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Способность: - осуществлять действия на основе пошаговых инструкций в стандартных и нестандартных ситуациях.

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Интернет - технологии Проектная технология</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Групповые технологии Технология обучения в сотрудничестве</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Способность: - работать в группе, коллективе ради достижения цели; - слушать других людей и принимать во внимание то, что они говорят, понимать их позицию.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Технология индивидуализации обучения Технология разноуровневого (дифференцированного) обучения</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Способность: - определить трудности, с которыми приходится сталкиваться при решении проблем; - обучаться самостоятельно для профессионального роста.</p>

## 2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Таблица 2

Разделы и темы учебной дисциплины	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>Раздел 1. Графическое оформление чертежей Тема 1.1. Основные правила построения чертежей и схем</p>	<p>Графическая работа №1 “Контур технической детали” Графическая работа №2 “Вычерчивание схемы” Тестирование по результатам самоподготовки темы «Основные правила построения чертежей и схем».</p>
<p>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. Тема 2.1 Способы графического представления пространственных образов</p>	<p>Графическая работа №3” Простые разрезы. Комплексный чертёж модели с применением простых разрезов”. Контрольная работа №1.» Построение комплексного чертежа по аксонометрическим проекциям» Тестирование по результатам самоподготовки темы «Способы графического представления пространственных образов».</p>
<p>Раздел 3. Машиностроительное черчение Тема 3.1. О возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.</p>	<p>Контрольная работа №2.</p>
<p>Раздел 2. Машиностроительное черчение Тема 3.2 Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</p>	<p>Графическая работа №4. «Разрезы»; Графическая работа №5. «Резьбовые соединения»; Графическая работа №6 “Эскиз детали с резьбой”. Графическая работа №7. «Рабочий чертёж детали»; Графическая работа №8 “Эскизы деталей сборочной единицы” Графическая работа №9 “Спецификация. Эскиз сборочной единицы”. Графическая работа №10 “Эскизы деталей по сборочным чертежам”. Графическая работа №11 “Рабочие чертежи”. Контрольная работа №3. ; Рабочие чертежи» Тестирование по результатам самоподготовки темы «Машиностроительное черчение».</p>
<p>Раздел 4. Строительное черчение Тема 4.1 Основы строительной графики.</p>	<p>Графическая работа №12 "Технологическая планировка участка" Тестирование по результатам самоподготовки темы «Основы строительной графики».</p>
<p>Учебная дисциплина (в целом)</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

### **3. Оценка освоения курса учебной дисциплины**

#### **3.1. Общие положения**

Основной целью оценки освоения курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

Оценка освоения курса УД осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: графические работы, обязательные контрольные работы, тестирование результатов внеаудиторной работы.

**Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачёт по учебной дисциплине выставляется при наличии положительной оценки по всем видам текущего контроля знаний, согласно полученным баллам:



### 3.2. Типовые задания для оценки освоения УД

#### Типовые задания для оценки освоения Раздела 1. Графическое оформление чертежей.

Темы: «Основные правила построения чертежей и схем»

#### Графическая работа №1 «Контур технической детали»;

Проверяемые результаты обучения: 3-1.

**Текст задания:** На формате А4 начертить контур технической детали.

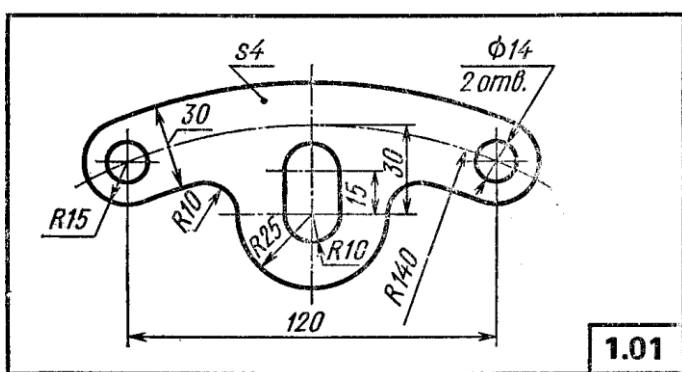
- Масштаб чертежа 1:1;
- Вспомогательные построения сохранить;
- Проставить размеры;
- Обвести контур детали основной линией;
- Заполнить основную надпись чертежа;
- Вариант заданий выдается из сборника практических работ по инженерной графике.

Критерии оценки: Без замечаний – **Отлично**

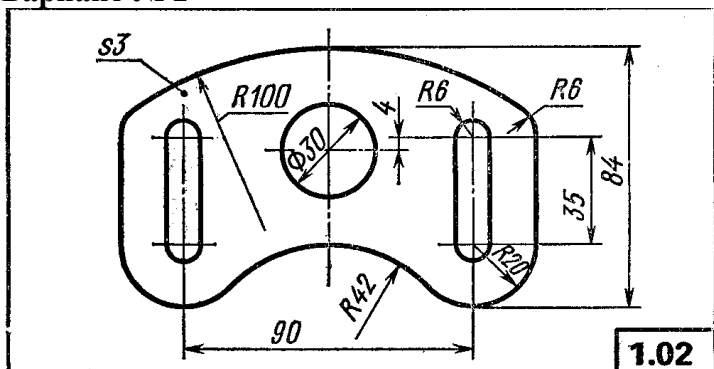
С одной ошибкой - **Хорошо**;

С двумя ошибками – **Удовлетворительно**

#### Вариант № 1.



#### Вариант № 2



**Темы:** «Основные правила построения чертежей и схем»

**Графическая работа №2 «Вычерчивание схем»;**

Проверяемые результаты обучения: 3-1.

**Текст задания:** На формате А4 начертить схемы.

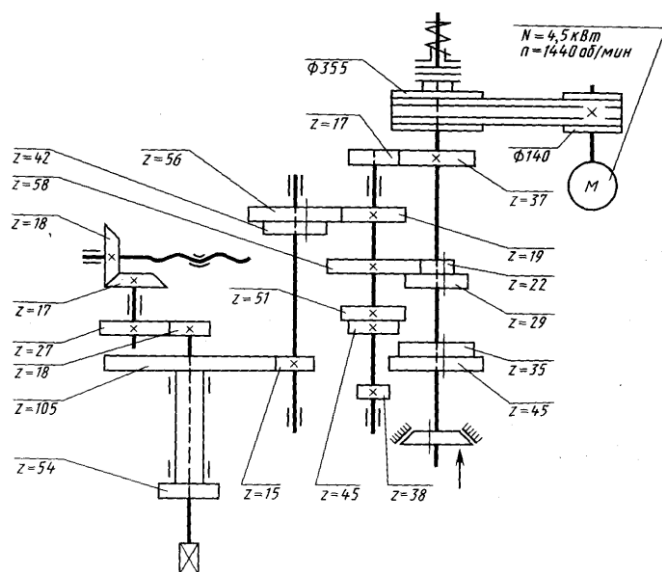
- Изучить по ГОСТ 2.770—68 или другой справочной литературе изображения элементов кинематических схем;
- Перечертить по своему варианту схему в произвольном масштабе в рабочей тетради;
- Поставить последовательно порядковые номера всех элементов, входящих в данную схему;
- Составить перечень кинематических элементов;
- Направление движения от электродвигателя к исполнительным звеньям станка показать штриховой тонкой линией, снабжая эту линию периодически стрелками

Критерии оценки: Без замечаний – **Отлично**

С одной ошибкой - **Хорошо**;

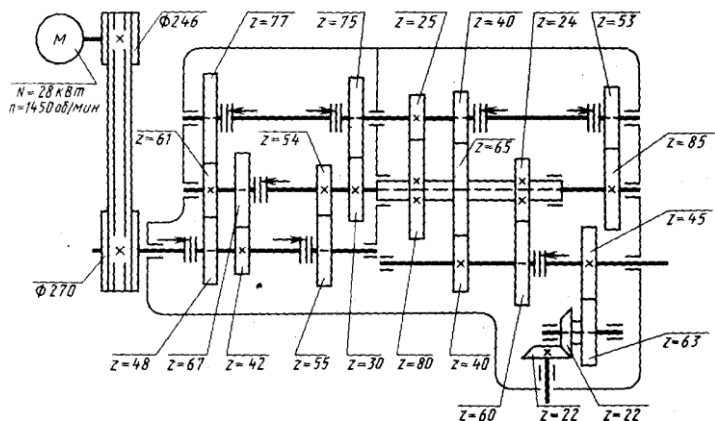
С двумя ошибками – **Удовлетворительно**

**Вариант №1**



Кинематическая схема коробки скоростей поперечно-строгального станка 7B36

## Вариант №2





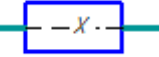
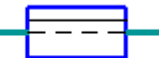
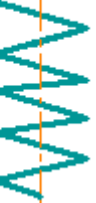




Кинематическая схема коробки скоростей карусельного станка 1508

Тестирование по результатам самоподготовки темы «Основные правила построения чертежей и схем».

Проверяемые результаты обучения: 3-1.

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Сопряжением называется...	<input type="radio"/> плавный переход одной линии в другую <input type="radio"/> переход одной линии в другую под углом <input type="radio"/> параллельное расположение линий
2	Деление окружности на шесть частей выполняется радиусом равным ...	<input type="radio"/> радиусу, заданной окружности <input type="radio"/> диаметру, заданной окружности <input type="radio"/> одной пятой радиуса, заданной окружности
3	Деление отрезка на две равные части выполняется дугами окружности...	<input type="radio"/> больше половины данного отрезка <input type="radio"/> меньше половины данного отрезка <input type="radio"/> в два раза больше данного отрезка
4	В каких случаях выполняются схемы?	<input type="radio"/> ремонт <input type="radio"/> монтаж
5	Какой масштаб нужно соблюдать при	<input type="radio"/> Увеличение

	вычерчивании схем?	<input type="radio"/> Уменьшение <input type="radio"/> Не соблюдать
6	Выбрать глухое соединение с валом	<input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/> 
7	Выбрать радиальный подшипник	<input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/> 
8	Выбрать пружину сжатия	<input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/> 

**Критерии оценок:**

8 правильных ответов – **Отлично**

7-6 правильных ответов – **Хорошо**

меньше 6 правильных ответов – **Удовлетворительно**

**Типовые задания для оценки освоения Раздела 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение.**

**Темы: «Способы графического представления пространственных образов»**

**Графическая работа №3 «Простые разрезы. Комплексный чертеж модели с применением простых разрезов»;**

Проверяемые результаты обучения: 3-2.

**Текст задания:** На формате А3 по двум заданным проекциям моделей построить третью, выполнить необходимые разрезы. Начертить аксонометрическую проекцию модели.

- Масштаб чертежа выбрать самостоятельно.
- Проставить заданные размеры.
- Вариант заданий выдается из сборника практических работ по инженерной графике.

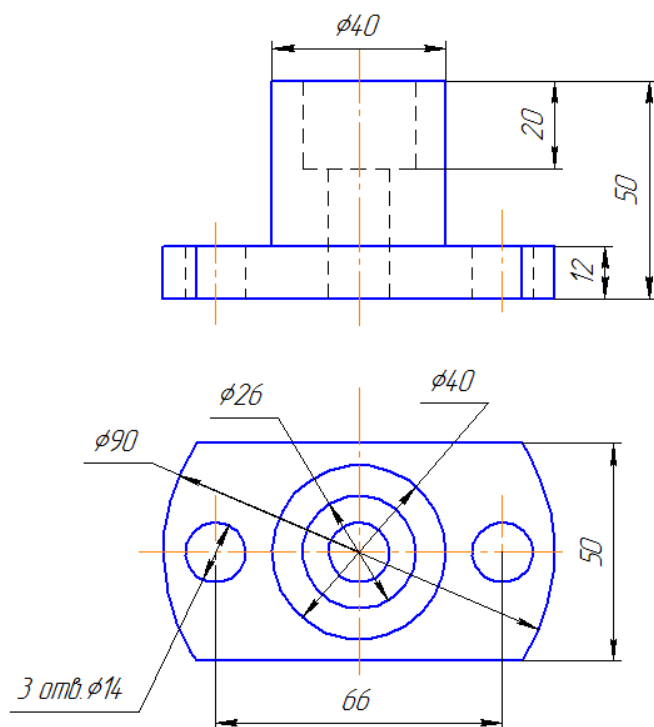
**Критерии оценок:**

Комплексный чертеж и аксонометрия модели – **Отлично**;

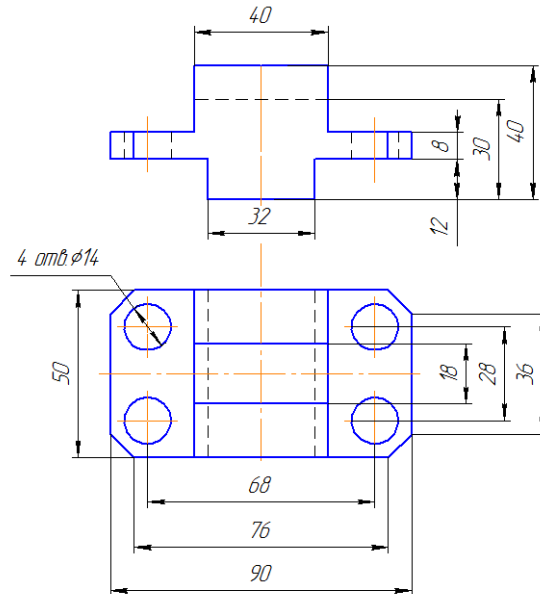
Два комплексных чертежа – **Хорошо**;

Один комплексный чертеж – **Удовлетворительно**.

*Вариант 1*



Вариант 2



**Контрольная работа № 1.** «Построение комплексного чертежа по аксонометрическому изображению».

Проверяемые результаты обучения: 3-2.

**Текст задания:** На формате А3 построить три проекции модели в масштабе 1:1.

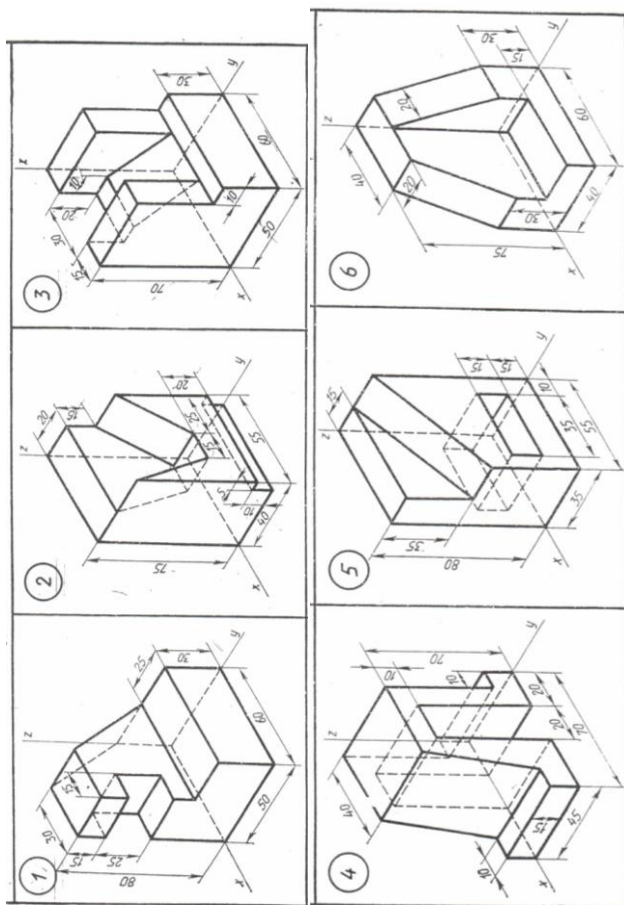
- Фронтальную проекцию выполнить по осям XZ.
- Размеры соблюдать, но не проставлять.
- Отразить линии видимого и невидимого контура.
- Отразить все линии проекционной связи.
- Контрольная работа №1 состоит из 16 вариантов

**Критерии оценки:** 3 задачи – **Отлично:**

2 задачи – **Хорошо;**

1 задача – **Удовлетворительно.**

## Вариант №1



## Вариант №2

Тестирование по результатам самоподготовки темы «Способы графического представления пространственных образов».

Проверяемый результат: 3-2.

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Условия задач и вспомогательные построения выполняют...	<input type="radio"/> штриховыми линиями <input type="radio"/> сплошными тонкими линиями <input type="radio"/> штрихпунктирными линиями
2	Невидимый контур изображают...	<input type="radio"/> основной линией <input type="radio"/> штрихпунктирной линией <input type="radio"/> штриховой линией
3	На сколько осевые линии могут выступать за контур изображения, на которое они наносятся?	<input type="radio"/> 1-5 мм <input type="radio"/> 5-10мм <input type="radio"/> 10-15мм
4	Какой из указанных масштабов не	<input type="radio"/> 1:2

	является стандартным	<input type="radio"/> 1:3 <input type="radio"/> 1:4
5	В прямоугольной изометрической проекции угол между аксонометрическими осями составляет	<input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 45° <input type="radio"/> 120°
6	В прямоугольной диметрической проекции угол между осями X и Z	<input type="radio"/> 97° <input type="radio"/> 135° <input type="radio"/> 90°
7	В диметрической проекции откладываются размеры по оси X	<input type="radio"/> действительные <input type="radio"/> уменьшенные в два раза <input type="radio"/> увеличенные в два раза
8	В диметрической проекции откладываются размеры по оси Y	<input type="radio"/> действительные <input type="radio"/> уменьшенные в два раза <input type="radio"/> увеличенные в два раза
9	В диметрической проекции откладываются размеры по оси Z	<input type="radio"/> действительные <input type="radio"/> уменьшенные в два раза <input type="radio"/> увеличенные в два раза
10	В аксонометрической проекции из каждой вершины многогранного объекта выходят лучи	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3

#### Критерии оценок:

Выполнение: 10 правильных ответов – **Отлично**;

8-9 правильных ответов – **Хорошо**;

6-7 правильных ответов – **Удовлетворительно**

#### Типовые задания для оценки освоения Раздела 3 «Машиностроительное черчение».

**Темы: «О возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности»**

#### Контрольная работа № 2.

##### «Создание комплексного чертежа с применением разрезов»

Проверяемые результаты обучения: 3-3.

**Текст задания:** На формате А3 в масштабе 1:1 с использованием программы КОМПАС начертить комплексный чертеж модели;

- Применить целесообразные простые разрезы;

- Обозначить необходимые размеры;



- Заполнить основную надпись чертежа.

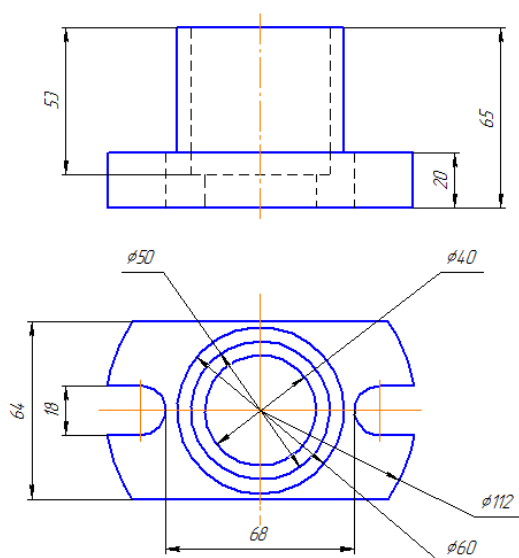
**Критерии оценок:**

Комплексный чертеж без замечаний – **Отлично**;

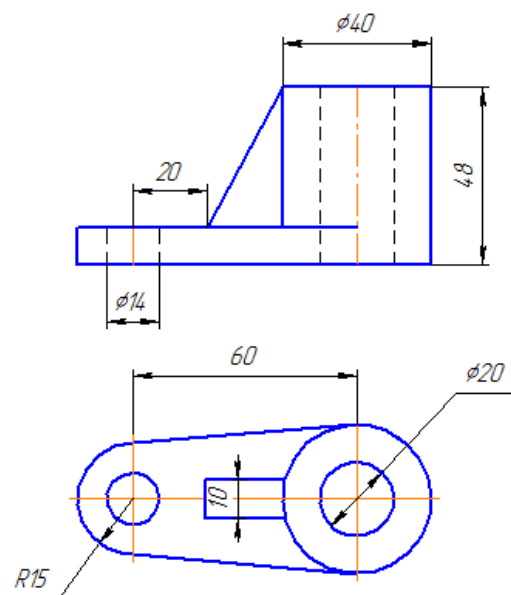
Комплексный чертеж с одной ошибкой – **Хорошо**;

Комплексный чертеж с двумя ошибками – **Удовлетворительно**.

**Вариант №1**



**Вариант №2**



### Типовые задания для оценки освоения

Темы: «Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации»

#### Графическая работа №4 «Разрезы»;

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

Текст задания: На формате А3 в масштабе 1:1 на двух заданных видах выполнить сложные разрезы;

- Обозначить все необходимые размеры;
- Обозначить секущие плоскости и соответствующие разрезы;
- заполнить основную надпись.

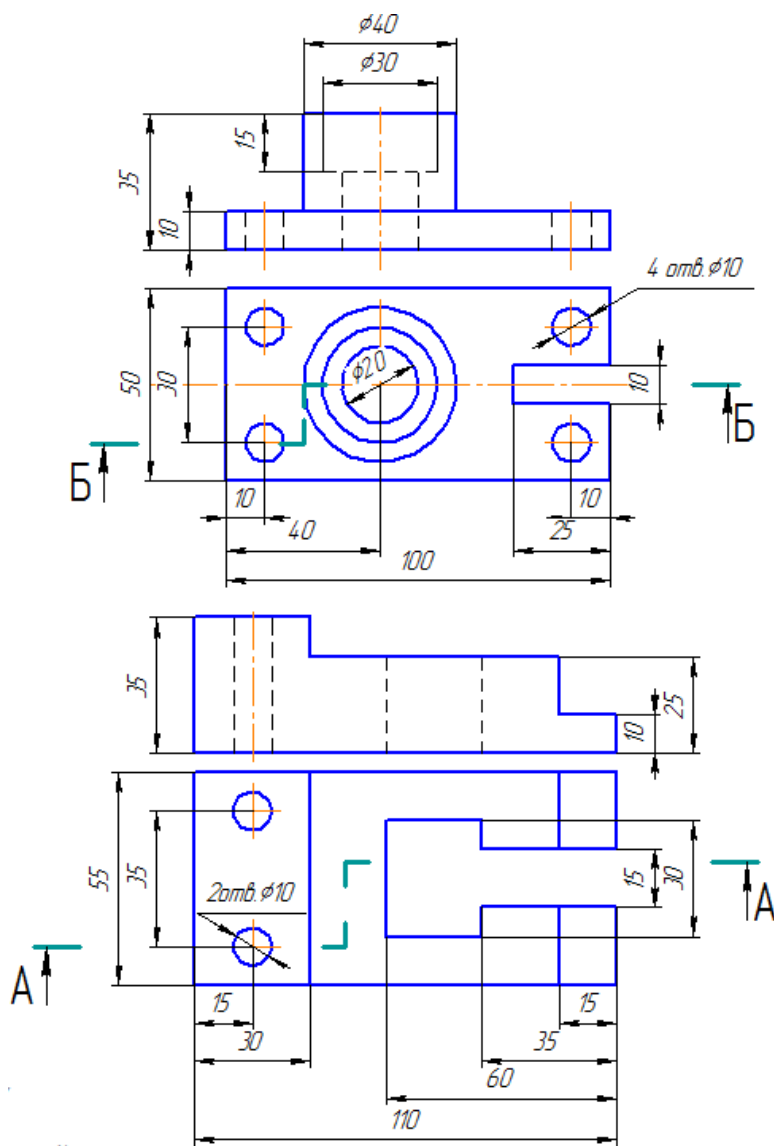
#### Критерии оценок:

Две задачи без замечаний – **Отлично**;

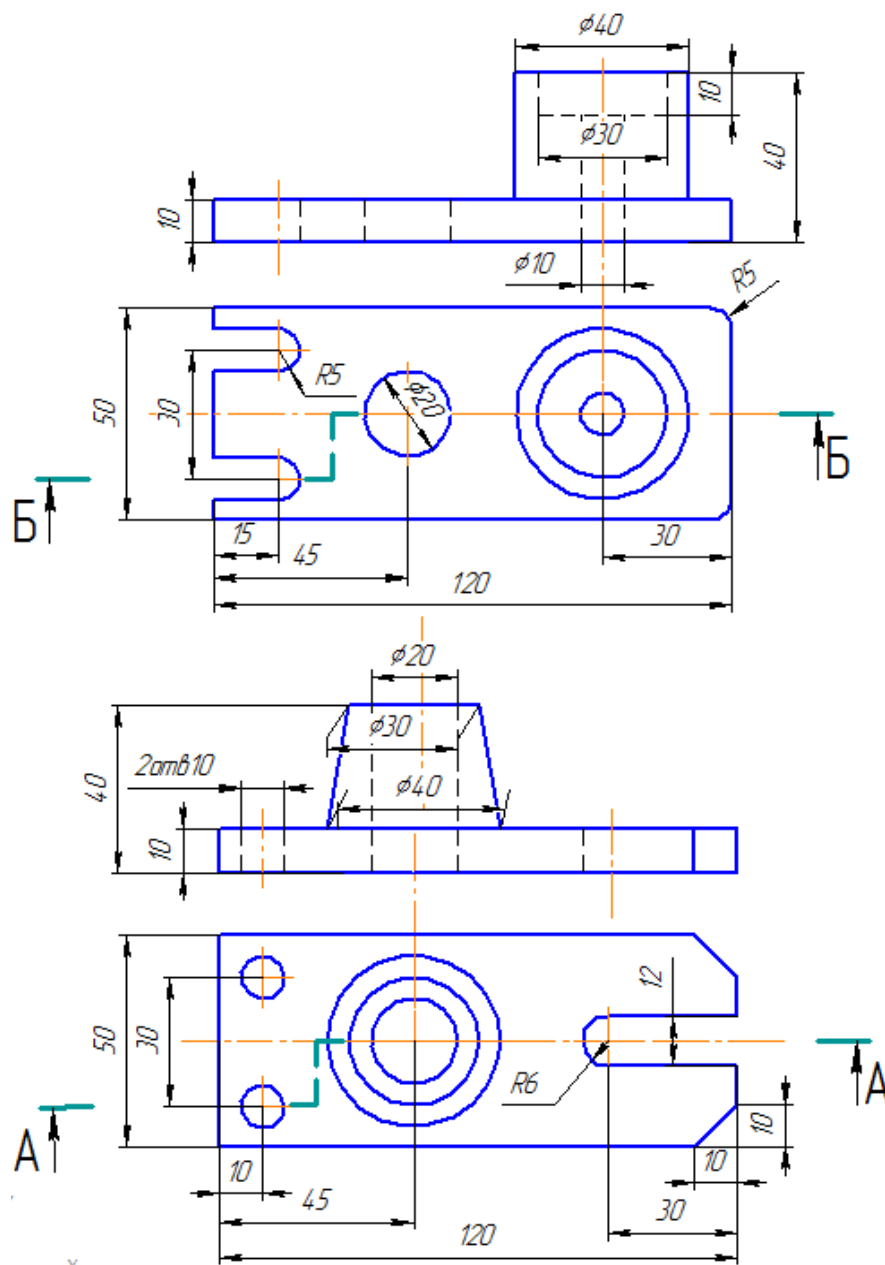
Две задачи с одной ошибкой – **Хорошо**;

Одна задача – **Удовлетворительно**

#### Вариант №1



## Вариант №2



### Графическая работа № 5 «Резьбовые соединения»

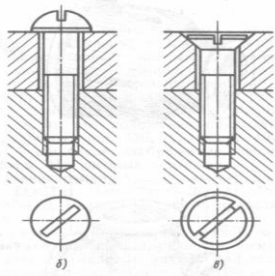
Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На формате А3 выполнить чертеж болтового, шпилечного и винтового соединений.

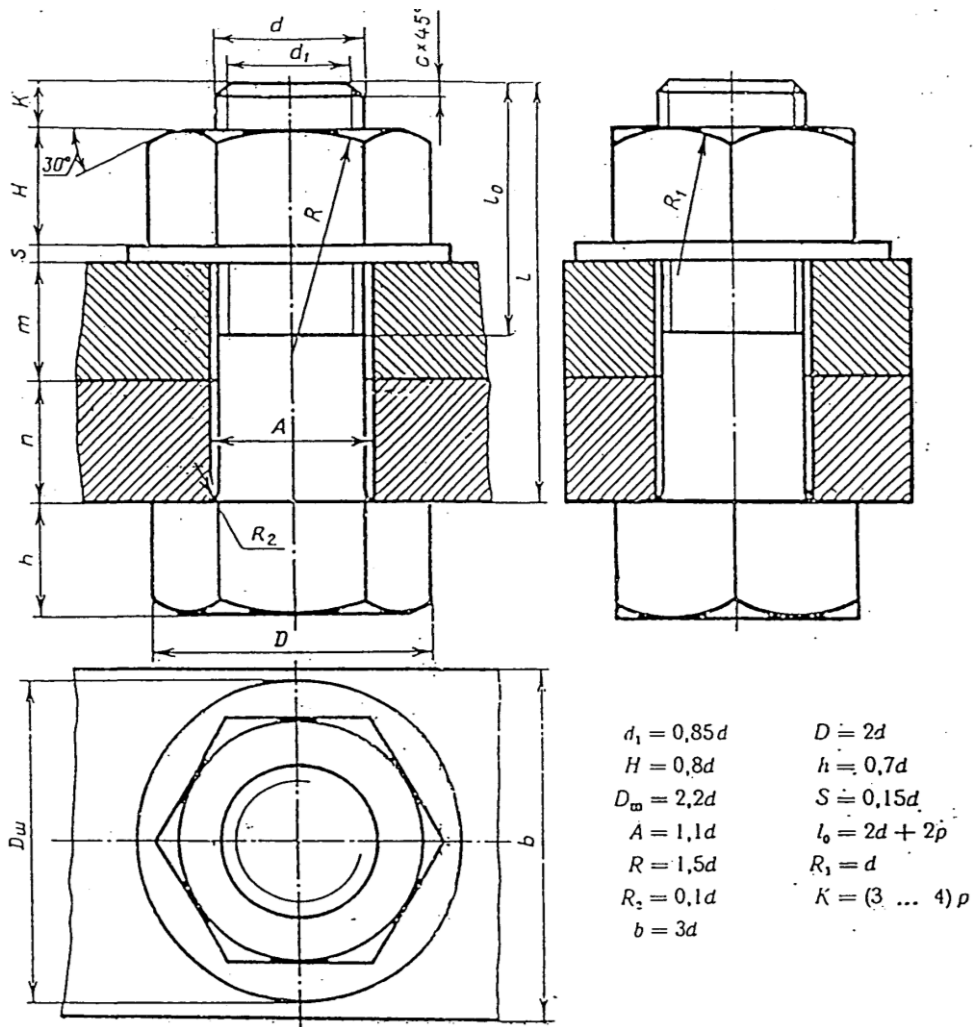
- Масштаб чертежа выбрать 1:1.
- При изображении гаек и головок болтов на сборочных чертежах допускается применять упрощение их изображения по ГОСТ 2. 315-68.
- При изображении соединений в разрезе следует пользоваться «встречной» штриховкой.

- На чертежах обозначить основные размеры: резьбы, длину болта, винта, шпильки, длину нарезанной части резьбы.

### Винтовое соединения



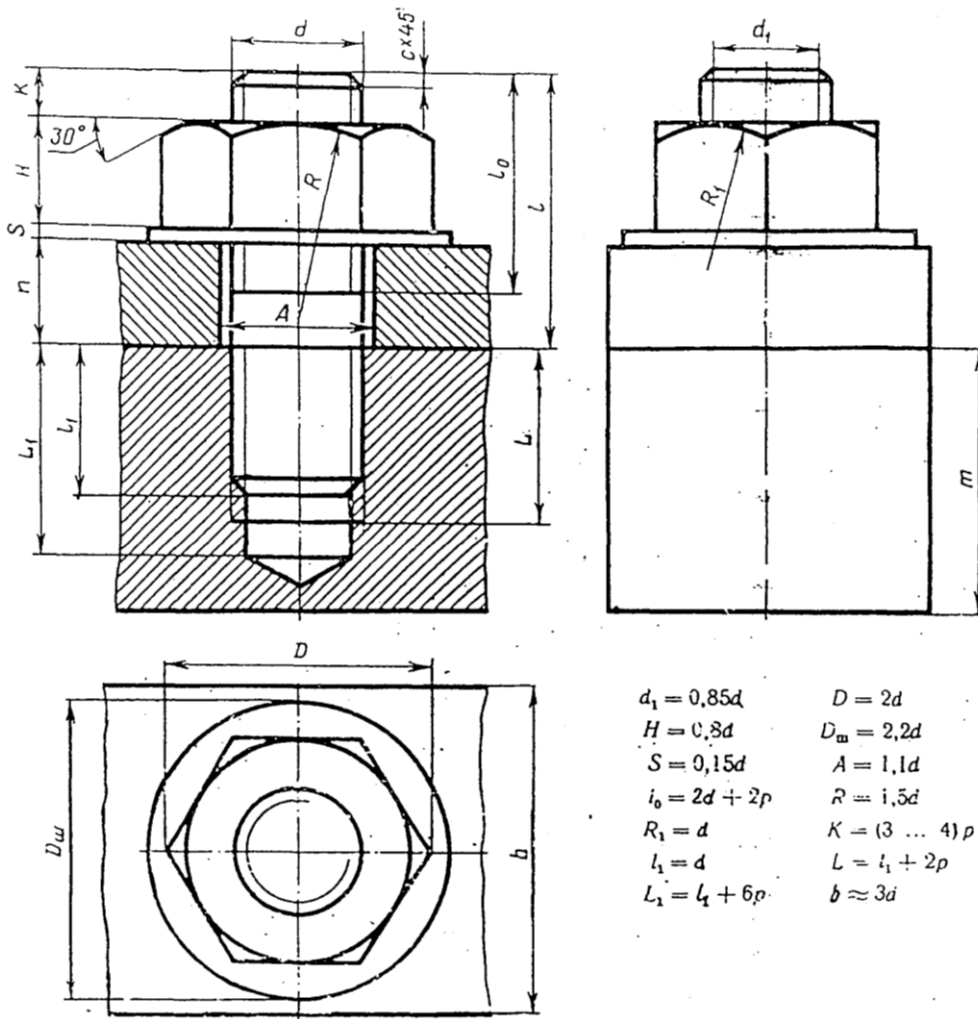
### Болтовое соединение



№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c
1	16	25	50	2	6	24	20	40	2,5
2	20	18	30	2,5	7	20	15	35	2,5
3	16	25	50	2	8	16	25	50	2
4	24	16	40	2,5	9	20	24	30	2,5
5	30	20	30	2,5	10	24	30	25	2

Используя приведенные условными соотношениями, построить изображения соединения деталей болтом. Разы подобрать по ГОСТ 7798—70 так, чтобы обеспечить указанное значение  $K$ . При диаметре болта  $d \leq 20$  мм строения выполнять в М2:1, а при  $d \geq 24$  мм — в М1:1.

## Шпильчное соединение



№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c
1	16	16	55	2	6	30	20	80	2,5
2	20	18	50	2,5	7	20	20	50	2,0
3	30	20	70	2,5	8	16	16	48	2,5
4	20	20	56	2,5	9	20	20	50	2,5
5	24	14	70	2,5	10	20	20	50	2,5

Пользуясь приведенными соотношениями, построить соединения деталей шпилькой. Размер  $l$  подобрать по ГОСТ 11765-66 так, чтобы обеспечить указанное значение  $K$ . При диаметре шпильки  $d \leq 20$  мм построения выполнять в M2:1, а при  $d \geq 24$  – d M1:1.

### Критерии оценок:

Работа, выполненная на формате A3 – **Отлично** или **Хорошо**;

Работа, выполненная в тетради – **Удовлетворительно**.

### **Графическая работа № 6 «Эскиз детали с резьбой»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На тетрадном листе в клетку (размер формата А4) выполнить эскиз, заданной детали.

- Отобразить все правила, выполнения эскиза детали.
- Обозначить шероховатость поверхностей, допуски и посадки.
- Указать материал для изготовления детали.
- Детали, для выполнения графической работы выдаются индивидуально.

#### **Критерии оценок:**

Эскиз без замечаний – **Отлично**;

Эскиз с двумя ошибками – **Хорошо**;

Эскиз с тремя ошибками – **Удовлетворительно**.

### **Графическая работа № 7 «Рабочий чертеж детали»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На формате А4 выполнить рабочий чертеж детали по эскизу, выполненному в графической работе №6.

Масштаб чертежа выбрать самостоятельно.

#### **Критерии оценок:**

Чертеж, выполненный в соответствии с Единым графическим режимом – **Отлично** или **Хорошо**;

Чертеж, выполненный с двумя замечаниями – **Удовлетворительно**.

### **Графическая работа № 8 «Эскизы деталей сборочной единицы»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На тетрадных листах в клетку (размер формата А4) выполнить эскизы деталей заданного сборочного узла.

- Отобразить все правила, выполнения эскиза детали.
- Обозначить шероховатость поверхностей, допуски и посадки.
- Указать материал для изготовления детали.
- Сборочные узлы, для выполнения графической работы №8 и 9 выдаются индивидуально.

#### **Критерии оценок:**

Эскизы 5 деталей – **Отлично**;

Эскиз 4 деталей– **Хорошо**;

Эскиз 3 деталей – **Удовлетворительно**.

### **Графическая работа №9 «Спецификация. Эскиз сборочной единицы»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На листе в клетку размером формата А3 начертить сборочный чертеж заданного сборочного узла.

- Нанести габаритные размеры;
- Обозначить позиции деталей, входящих в сборочный узел;
- Составить спецификацию к сборочному чертежу.
- Сборочные узлы, для выполнения графической работы №8 и 9 выдаются индивидуально.

#### **Критерии оценок:**

Сборочный чертеж без замечаний – **Отлично**;

Сборочный чертеж с двумя ошибками – **Хорошо**;

Сборочный чертеж с тремя ошибками – **Удовлетворительно**

### **Графическая работа № 10 «Эскизы деталей по сборочным чертежам»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** На тетрадных листах в клетку (размер формата А4) выполнить эскизы деталей по заданному сборочному чертежу.

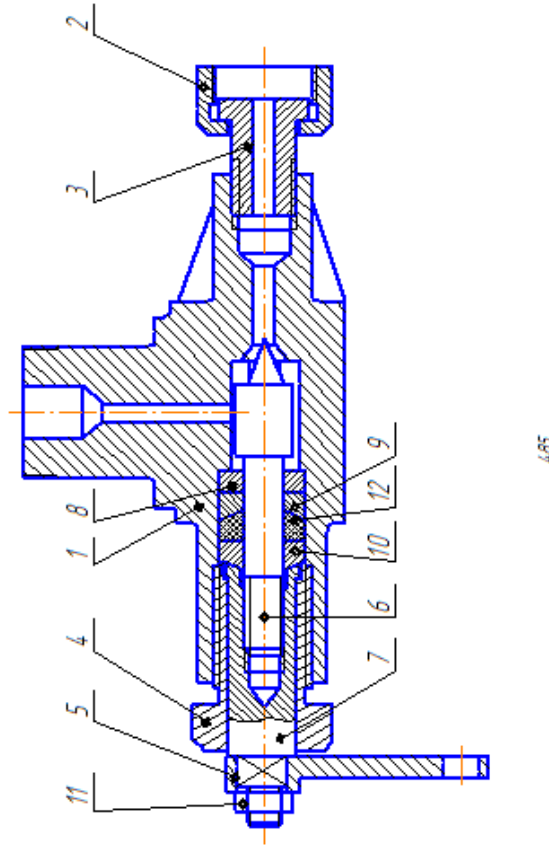
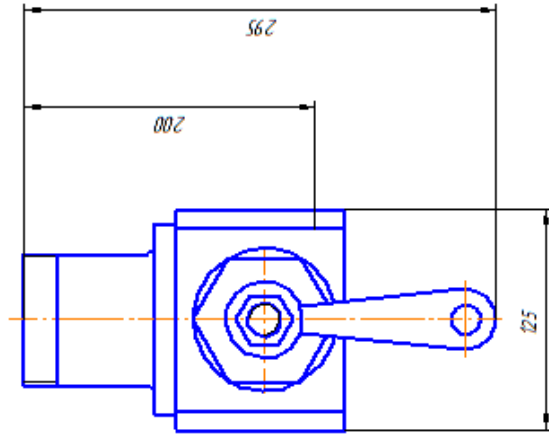
- Отразить все правила, выполнения эскиза детали.
- Обозначить шероховатость поверхностей, допуски и посадки.
- Указать материал для изготовления детали.
- Вариант заданий выдается из сборника практических работ по инженерной графике.

#### **Критерии оценок:**

Эскизы 6-8 деталей – **Отлично**;

Эскиз 5 деталей– **Хорошо**;

Эскиз 3 деталей – **Удовлетворительно**.



МЧ.190604.2106.00.000001С5

МЧ.190604.2106.00.000001С5				ФГОУ СПО ХИТК			
Вентиль				сборочный чертёж			
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ИЗМ.	КОЛ-ВО	ИЗМ.	КОЛ-ВО	ИЗМ.	КОЛ-ВО
СН	И.О.И.	Д.С.	И.О.И.	СН	И.О.И.	Д.С.	И.О.И.
М.О.И.И.С.				М.О.И.И.С.			
М.О.И.И.С.				М.О.И.И.С.			
М.О.И.И.С.				М.О.И.И.С.			

Имя файла: Имя папки: Имя проекта: Имя члена команды: Имя пользователя: Имя сервера:



### **Графическая работа № 11 «Рабочие чертежи»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** С помощью программы «Компас» на форматах А4, А3 выполнить рабочие чертежи деталей по выполненным эскизам в графической работе № 10.

- Масштаб чертежей деталей выбрать самостоятельно;
- Отразить все правила, выполнения рабочего чертежа деталей.
- Указать материал для изготовления детали.

#### **Критерии оценок:**

Рабочие чертежи 6-8 деталей – **Отлично**;

Рабочие чертежи 5 деталей – **Хорошо**;

Рабочие чертежи 3 деталей – **Удовлетворительно**.

### **Контрольная работа № 3 «Выполнение рабочих чертежей»**

Проверяемые результаты обучения: 3-4.

**Текст задания:** С помощью программы «Компас» на формате А4 выполнить рабочий чертеж детали по заданному сборочному чертежу.

- Масштаб чертежей деталей выбрать самостоятельно;
- Отразить все правила, выполнения рабочего чертежа деталей.
- Указать материал для изготовления детали.
- Вариант заданий выдается из сборника практических работ по инженерной графике.

#### **Критерии оценок:**

Без замечаний – **Отлично**;

С двумя ошибками – **Хорошо**;

С тремя ошибками – **Удовлетворительно**.

**Тестирование по результатам самоподготовки темы «Машиностроительное черчение».**

Проверяемый результат 3-4.

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется...	<input type="radio"/> разрезом <input type="radio"/> сечением <input type="radio"/> видом
2	Какое изображение на чертеже принимается в качестве главного?	<input type="radio"/> изображение на горизонтальной плоскости <input type="radio"/> изображение на фронтальной плоскости <input type="radio"/> изображение на профильной плоскости
3	Изображение отдельной, ограниченной части поверхности предмета называется...	<input type="radio"/> дополнительным видом <input type="radio"/> местным видом <input type="radio"/> основным видом
4	Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями, называется...	<input type="radio"/> разрезом <input type="radio"/> видом <input type="radio"/> сечением
5	Разрез, выполненный одной секущей плоскостью, называется...	<input type="radio"/> сложным <input type="radio"/> простым <input type="radio"/> местным
6	На сечении указывают...	<input type="radio"/> что находится непосредственно в самой секущей плоскости <input type="radio"/> изображение предмета в секущей плоскости и видимой части предмета, находящегося за секущей плоскостью <input type="radio"/> изображение видимой поверхности предмета, находящегося перед секущей плоскостью
7	Условное графическое изображение металлов и твердых сплавов в разрезах и сечениях	<input type="radio"/> штриховка сплошными тонкими линиями под углом 90°

		<input type="radio"/> не заштрихованными <input type="radio"/> сетчатая штриховка
8	В каких случаях на чертеже тонкие стенки типа ребер жесткости штрихуют	<input type="radio"/> при продольном рассечении ребра <input type="radio"/> при поперечном рассечении ребра <input type="radio"/> на виде
9	Контур какого сечения на чертеже изображают тонкими сплошными линиями?	<input type="radio"/> в разрыве <input type="radio"/> наложенного <input type="radio"/> вынесенного
10	Для каких деталей целесообразно применить изображение соединения половины вида половины разреза?	<input type="radio"/> для несимметричных <input type="radio"/> для симметричных <input type="radio"/> в других случаях

**Критерии оценок:**

10 правильных ответов – **Отлично**

8-9 правильных ответов – **Хорошо**

7 правильных ответов – **Удовлетворительно**

**Графическая работа № 12 «Технологическая планировка участка»**

Проверяемые результаты обучения: **3-5.**

**Текст задания:** С помощью программы «Компас» на формате А3 выполнить технологическую планировку участка производственного цеха.

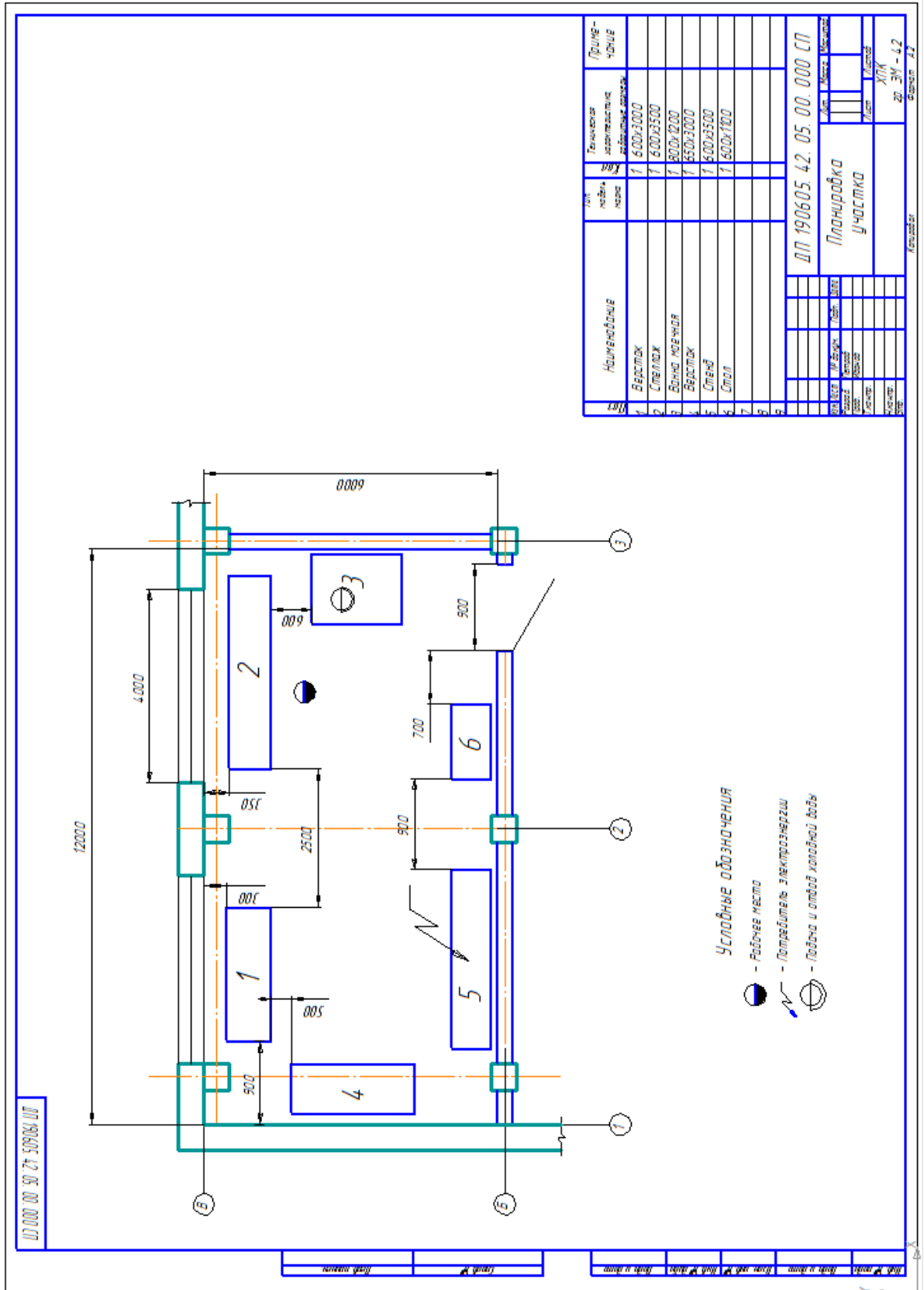
- Масштаб чертежа выбрать самостоятельно;
- Отразить все правила, выполнения элементов строительных чертежей;
- Оформить спецификацию оборудования;
- Нанести условные обозначения.

**Критерии оценок:**

Чертеж без замечаний – **Отлично;**

Чертеж с двумя замечаниями – **Хорошо;**

Чертеж с тремя замечаниями – **Удовлетворительно.**



**Тестирование по результатам самоподготовки темы «Основы строительной графики».**

Проверяемый результат: 3-5.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы</b>	<b>Ответы</b>
1	Какой масштаб применяется при выполнении планировки участка?	<input type="radio"/> увеличения <input type="radio"/> натуральный <input type="radio"/> уменьшения
2	Выберите толщину наружных кирпичных стен	<input type="radio"/> 610 <input type="radio"/> 300 <input type="radio"/> 400
3	Какими линиями на чертеже планировки изображают движущиеся оборудование?	<input type="radio"/> основной <input type="radio"/> Тонкой <input type="radio"/> штриховой
4	Как называется таблица, которая содержит наименование помещений?	<input type="radio"/> спецификация <input type="radio"/> экспликация <input type="radio"/> технические требования
5	Какое количество сплошных тонких линий используется при изображении оконных проемов?	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2

**Критерии оценок:**

5 правильных ответов – **Отлично**

4 правильных ответов – **Хорошо**

3 правильных ответов – **Удовлетворительно**

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для Дифференцированного зачета

##### 4.1. Общие положения

**Дифференцированный зачет** предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП-1. Инженерная графика по специальности 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Дифференцированный зачет** включает:

##### Тестирование по результатам изучения дисциплины «Инженерная графика»

При выставлении оценки за **Дифференцированный зачет** учитывается готовность к овладению профессиональными компетенциями, ориентированными на подготовку студента к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности.

##### 4.2. Выполнение задания для оценки освоения УД

**Итоговое тестирование по результатам изучения дисциплины «Инженерная графика».**

##### Задание №1

На строительных чертежах применяется масштаб ...

##### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- |    |       |    |     |
|----|-------|----|-----|
| 1) | 1:100 | 2) | 1:1 |
| 3) | 1:4   | 4) | 2:1 |

##### Задание №2

Линия, которая применяется для изображения контура детали, имеет вид ...

##### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

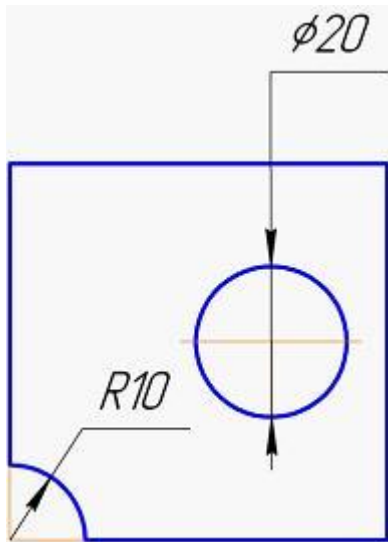
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

##### Задание №3

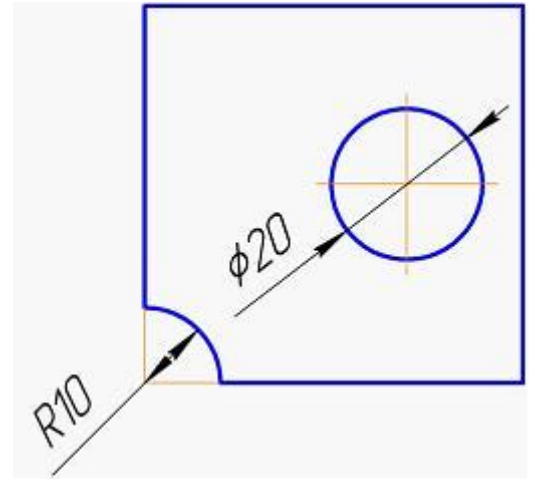
Размеры диаметра и радиуса правильно проставлены на рисунке ...

##### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

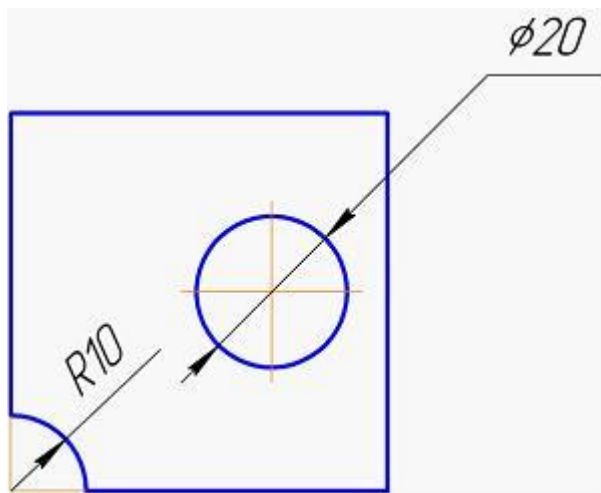
1)



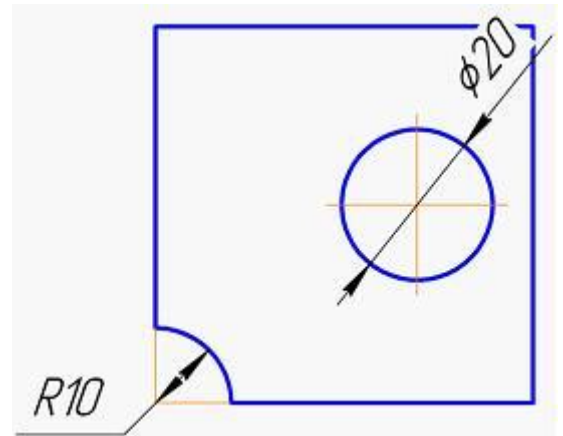
2)



3)



4)

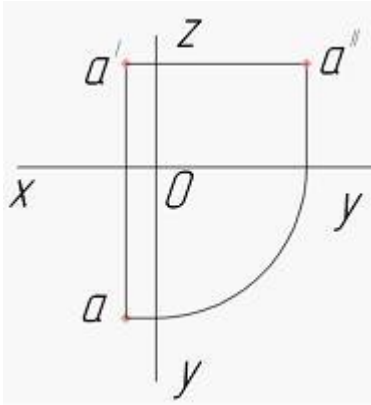


#### Задание №4

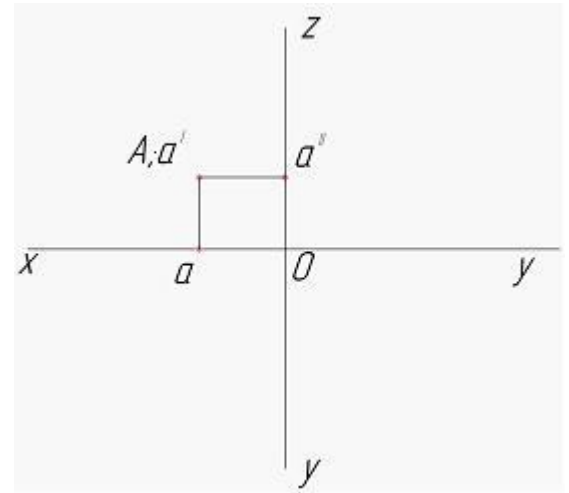
Точка А лежит в начале координат на рисунке ...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

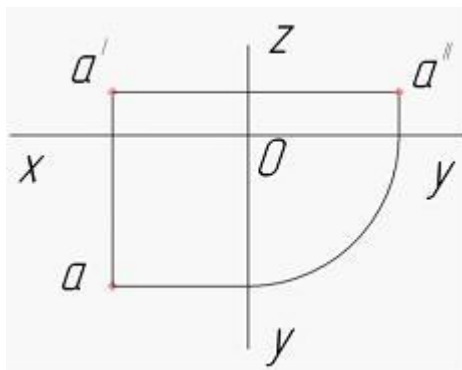
1)



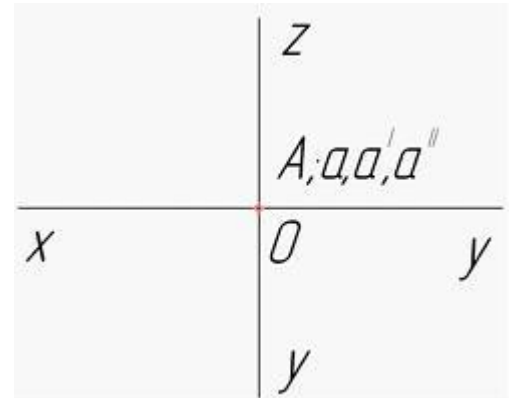
2)



3)



4)

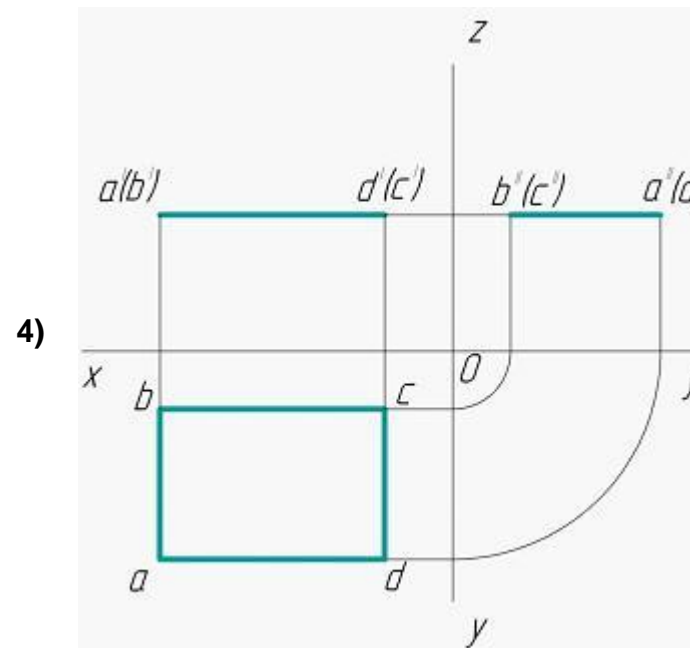
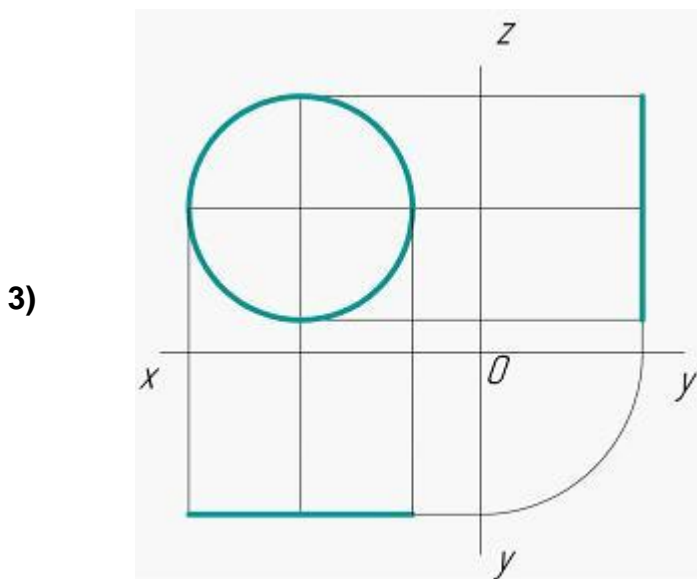
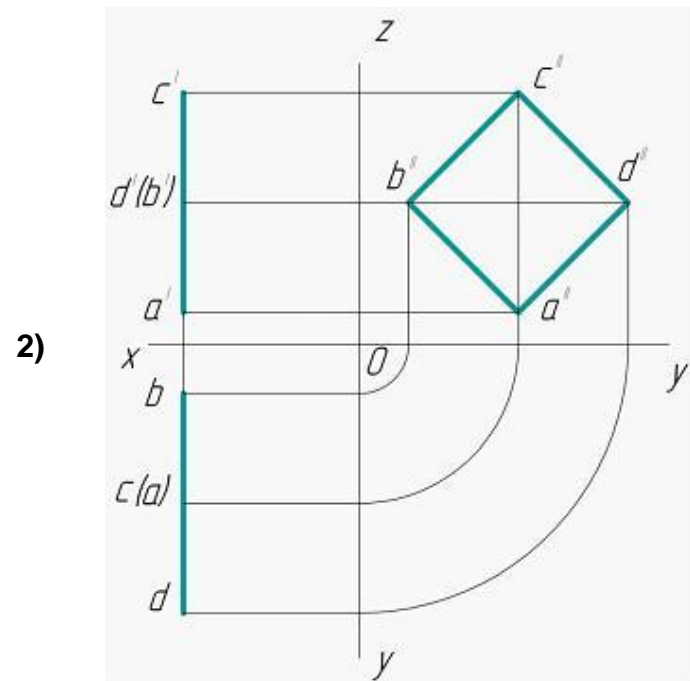
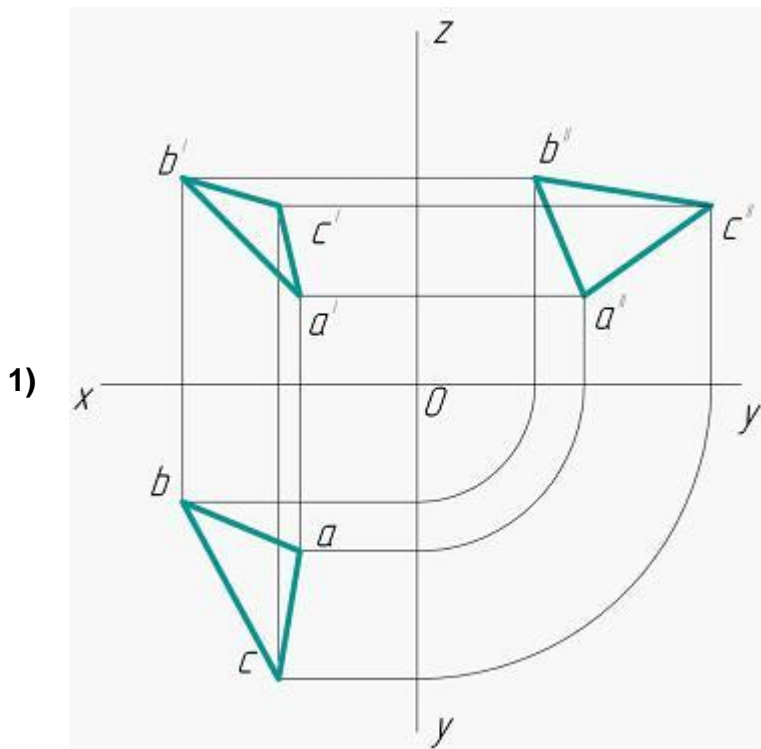


### Задание №5

Плоская фигура расположена параллельно фронтальной плоскости проекций на рисунке...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

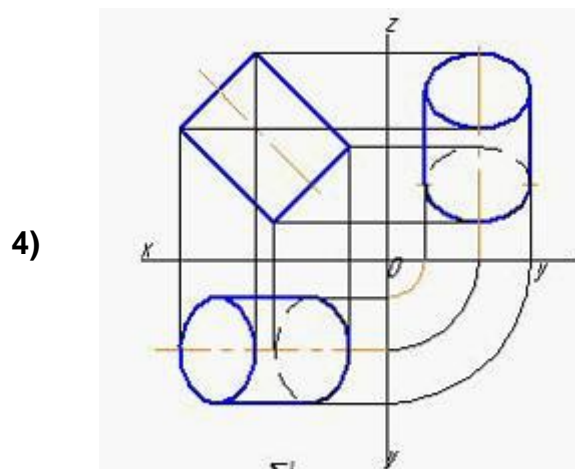
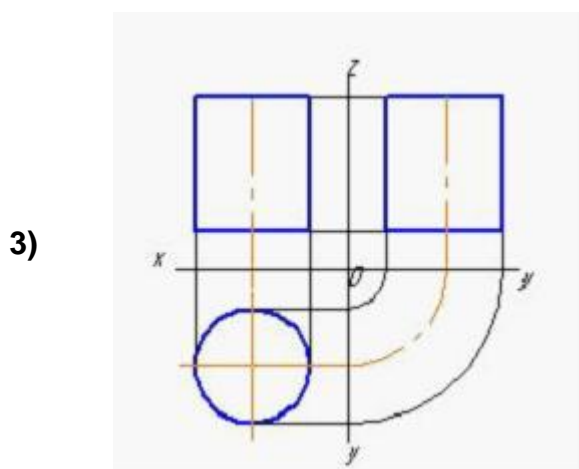
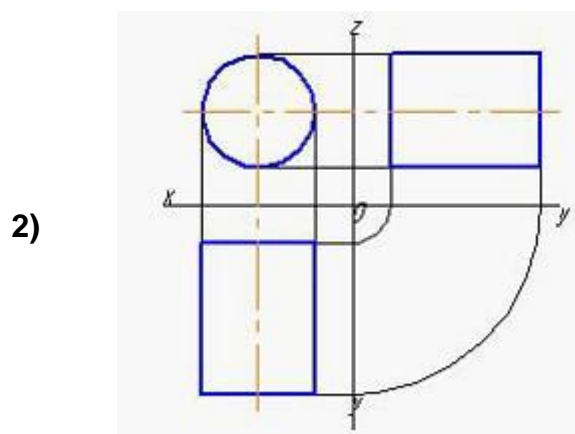
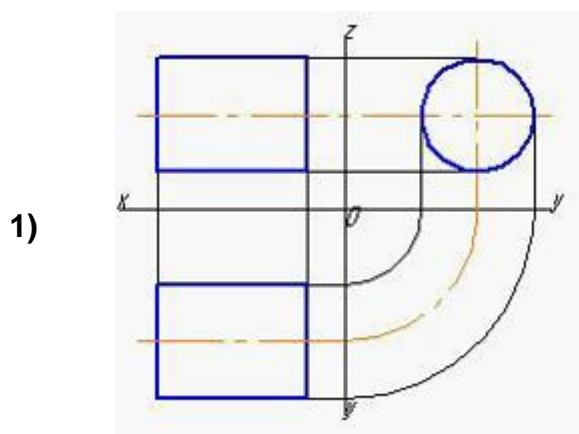




### Задание №6

Боковая поверхность цилиндра проецируется на фронтальную плоскость проекции в окружность на рисунке ...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**



**Задание №7**

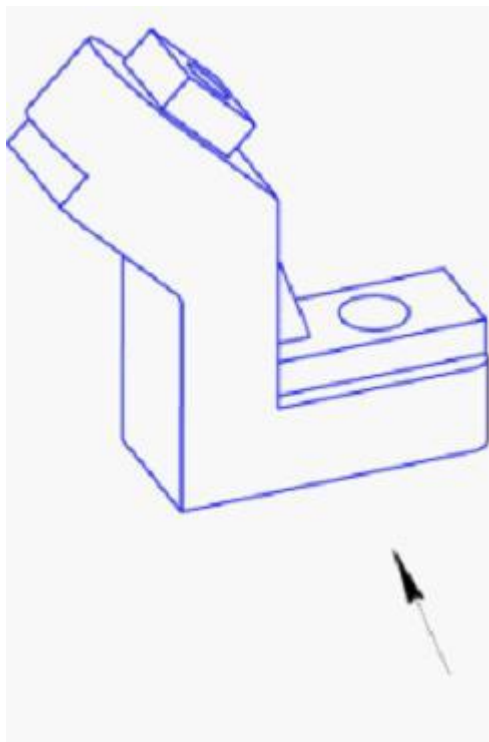
Прямая при прямоугольном проецировании проецируется в точку при условии...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- |   |  |
|---|--|
| 1) параллельности этой прямой плоскости проекций      | 2) если эта прямая находится под углом $45^\circ$ к плоскости проекций |
| 3) если эта прямая проходит через центр проецирования | 4) перпендикулярности этой прямой плоскости проекций                   |

### Задание №8

Если главный вид принят, как показано на чертеже, то дополнительный вид изображён на рисунке...

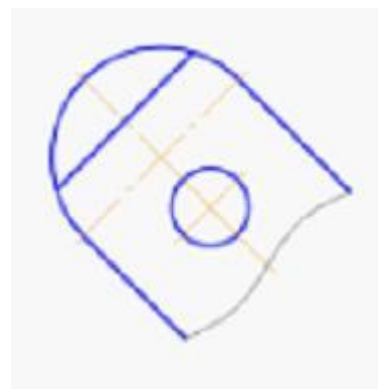


ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

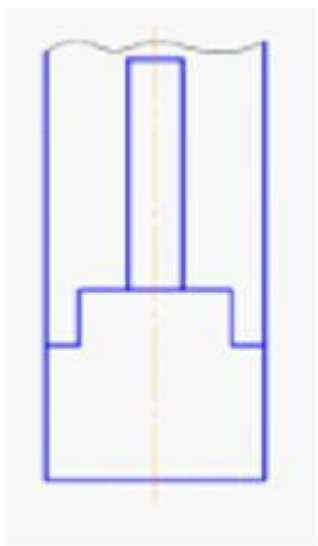
1)



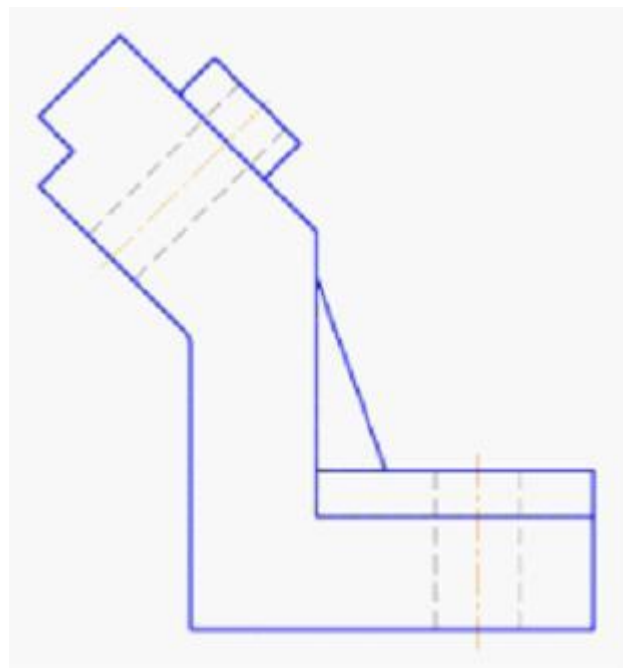
2)



3)



4)

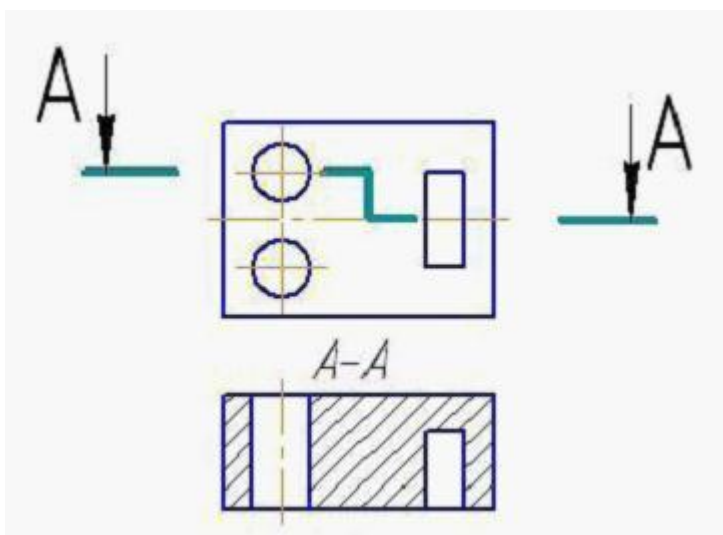


### Задание №9

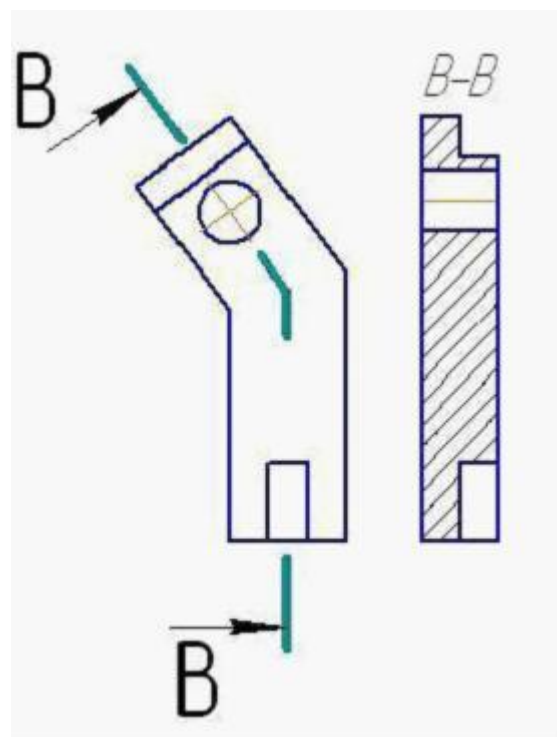
Горизонтальный сложный ступенчатый разрез изображен на рисунке ...

### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

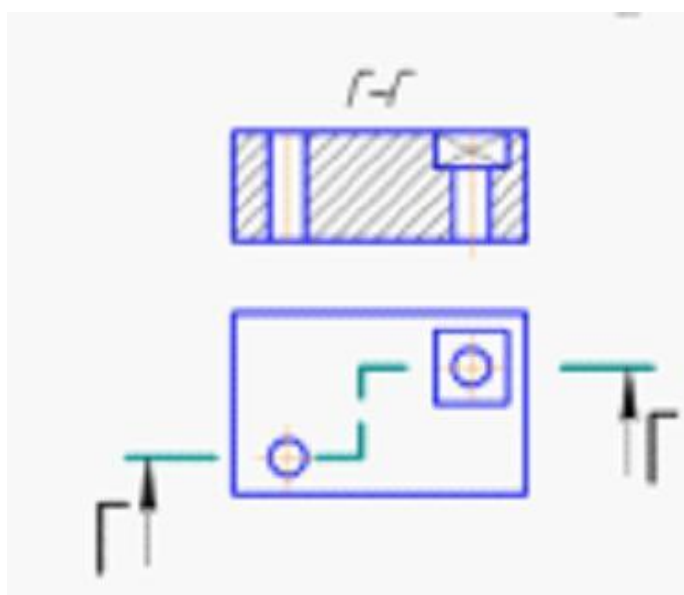
1)



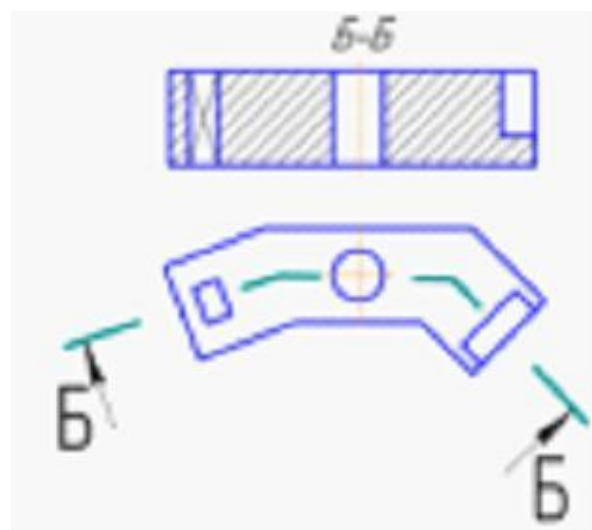
2)



3)

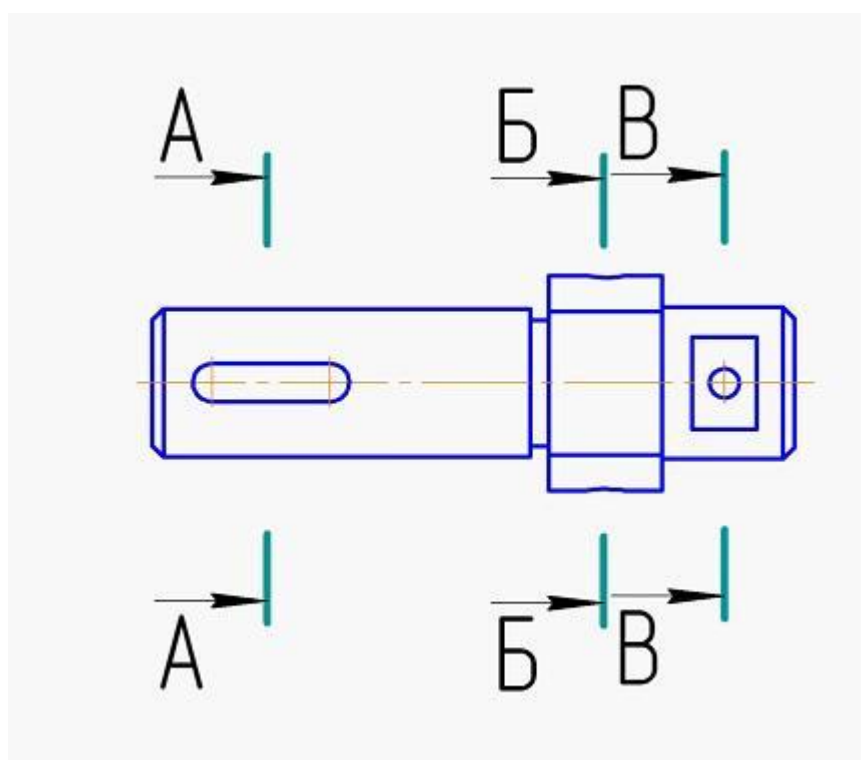


4)



### Задание №10

Сечение, выполненное плоскостью В, изображено на рисунке ...

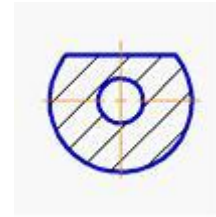


**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

1)



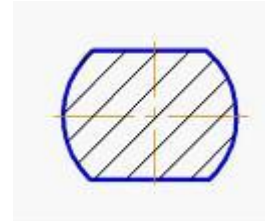
2)



3)



4)

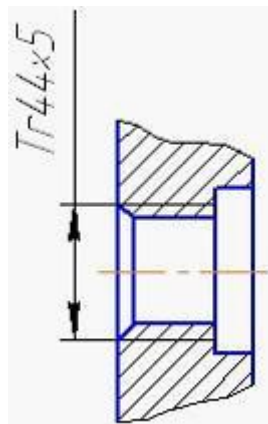


**Задание №11**

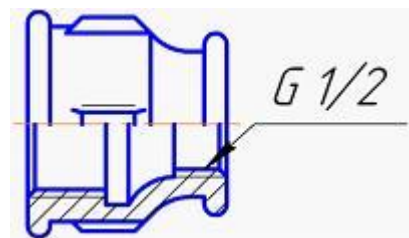
Трапецевидальная резьба обозначается...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

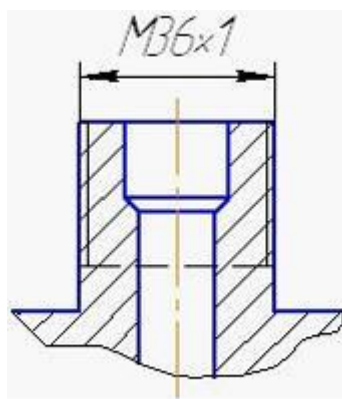
1)



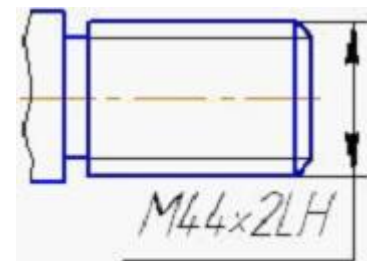
2)



3)



4)

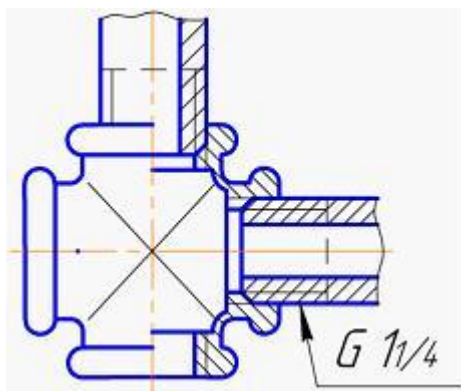


### Задание №12

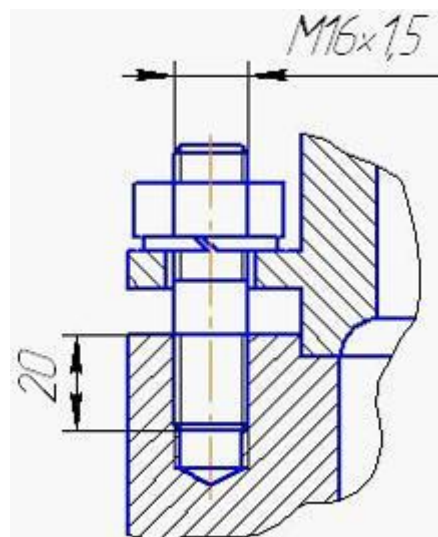
Чертеж, на котором показано соединение деталей трубной резьбой, изображен на рисунке ...

#### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

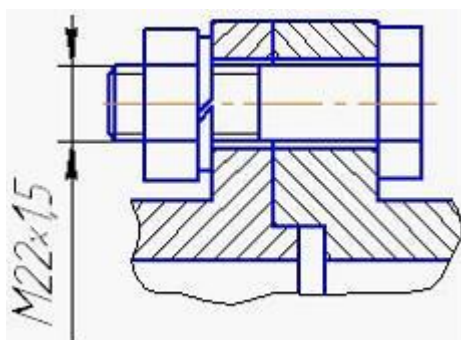
1)



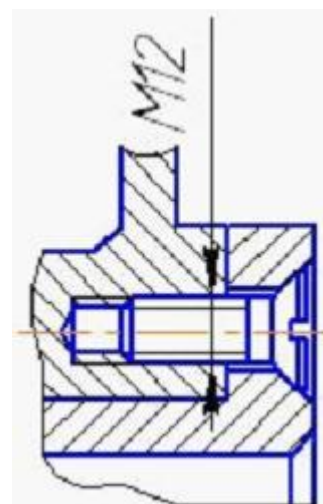
2)



3)



4)

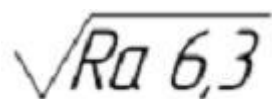


### Задание №13

Знак шероховатости, применяемый на рабочих чертежах и эскизах деталей, для поверхности, полученной без удаления слоя материала, имеет вид ...

#### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1)



2)



3)

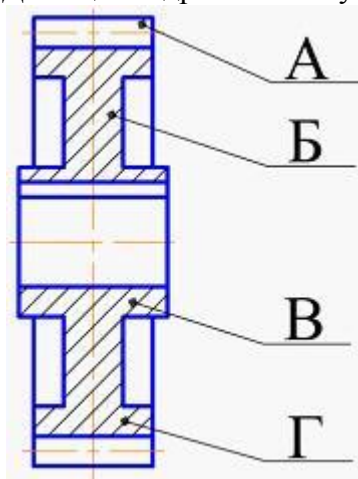
$\sqrt{Ra\ 12,5}$

4)

$\sqrt{Ra\ 3,2}$

### Задание №14

Диск цилиндрического зубчатого колеса обозначен буквой...



### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1)

А

2)

В

3)

Г

4)

Б

### Задание №15

Номера деталей на сборочном чертеже указываются...

### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) на полке линии-выноске, выполненной сплошной тонкой линией

2) около линии – выноски

3) на полке линии-выноске, выполненной сплошной толстой линией

4) в окружности, которой заканчивается линия-выноска

### Критерии оценок:

15 правильных ответов – **Отлично**

12-14 правильных ответов – **Хорошо**

9-11 правильных ответов – **Удовлетворительно**



