

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Сабинский аграрный колледж»



Утверждаю:

Директор

ГАОУ «Сабинский аграрный колледж»

З.М. Бикмухаметов

31 августа 2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

**ОП01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

общего профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ,  
СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

2021

1

Фонд оценочных средств разработан на основе «Федерального государственного образовательного стандарта» среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей оборудования и рабочей программы учебной дисциплины ОП01.Инженерная графика

**ОДОБРЕН**

на предметно-цикловой комиссии  
мастеров п/о и технических дисциплин  
ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

Протокол № 1 от «25» августа 2021 г.  
Председатель ПЦК

*И.И. Мусин И.И.*

**ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО**

на педагогическом совете ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

Протокол № 1 от «28 » августа 2021 г.

Председатель педагогического совета

*Г.С. Габитуррина Г.С.*

Согласовано

Зам. директора по ТО

*Ибрагимов Р.М.* Ибрагимов Р.М.

31 августа 2021

Разработал: преподаватель ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Габтрахимов Ильшат  
Ильшат

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2.РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ, ПРОВЕРКЕ</b>	<b>6</b>
<b>3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>5.УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>34</b>

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП01. Инженерная графика

ФОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта и экзамена.

ФОС разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей оборудования программой дисциплины ОП01. Инженерная графика.

1. Конечными результатами освоения учебной дисциплины являются знания и умения обучающегося.

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

- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

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

- основных правил построения чертежей и схем;
- способов графического представления пространственных образов;
- возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основ строительной графики

2. Конечные результаты являются объектом оценки в процессе аттестации по учебной дисциплине. Formой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет и экзамен.

В процессе освоения программы учебной дисциплины осуществляется текущий контроль.

3. Конечные результаты учебной дисциплины являются ресурсом для формирования следующих компетенций:

- профессиональных:

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

- общих:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ, ПРОВЕРКЕ

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

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b> (желательно сгруппировать и проверять комплексно, сгруппировать умения и общие компетенции)	<b>Показатели оценки результата</b> <i>Следует сформулировать показатели</i> <i>Раскрывается содержание работы</i>	<b>Форма контроля и оценивания</b> <i>Заполняется в соответствии с разделом 4 УД</i>
<b>Умения:</b>		
- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Соответствие выбранных информационно-коммуникационных технологий при обучении, оформлении документации.	Оценка выполнения практического задания.
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Выполнение разрезов деталей, выбор соответствующего вида разреза.	Оценка выполнения практического задания.
- выполнять детализацию сборочного чертежа;	Оформление сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации.	Оценка выполнения практического задания.
- решать графические задачи.	Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74	Оценка выполнения практического задания.
<b>Знания:</b>		
- основных правил построения чертежей и схем;	Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу	Оценка выполнения практического задания.
- способов графического представления пространственных образов;	Оформление сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации	Оценка выполнения практического задания.
-возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Соответствие выбранных информационно-коммуникационных технологий при обучении, оформлении документации.	Оценка выполнения практического задания.
- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74	Оценка выполнения практического задания.
- основ строительной графики	Чтение строительных чертежей.	Оценка выполнения практического задания.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Рациональность планирования и организация деятельности при	Оценка выполнения

деятельности, применительно к различным контекстам.	выполнении работ	практического задания.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Рациональное распределение времени при выполнении работ. Организация рабочего места. Выбор материалов в соответствии с видом работ.	Оценка выполнения графической работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Соответствие выбранных информационно-коммуникационных технологий при обучении, оформлении документации.	Оценка выполнения графической работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Рациональное использование природных ресурсов, организация утилизации отходов и бережное отношение к окружающей среде во время работы	Оценка выполнения графической работы.
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	Воспроизведение условных изображений технологического оборудования	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу	Оценка выполнения графической работы
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Оформление сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации.	Оценка выполнения графической работы
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Формулировка требований основных стандартов ЕСКД группы «Общие правила выполнения чертежей». Общие требования к выполнению текстовых документов по ГОСТ 2.105-95	Оценка выполнения графической работы
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.	Оформление сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации.	Оценка выполнения графической работы

### **3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1.Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП01.Инженерная графика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль по дисциплине ОП01.Инженерная графика осуществляется на учебных занятиях в ходе изучения каждой темы в виде устного и письменного контроля, выполнения практических работ, тестирования.

Промежуточный контроль проводится в 3-ем и 4-ом учебном семестре в форме дифференцированного зачета.

### 3.2.Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения по дисциплине

№ п/п	Контрольно-оценочное мероприятие	Объект контроля (темы/компетенции)	Контролируемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля
1	Текущий контроль	<b>Тема 1.1 Оформление формата листа. Чертежный шрифт.</b>	У5,34	Графическая работа
2	Текущий контроль	<b>Тема 1.2 Основные правила формирования чертежей.</b>	У5, 34	Практическая работа
3	Текущий контроль	<b>Тема 2.1 Ортогональные проекции точки, прямой и плоскости</b>	У2,33	Графическая работа
4	Текущий контроль	<b>Тема 2.2 Пересечение поверхностей плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей</b>	У2,33	Практическая работа
5	Текущий контроль	<b>Тема 2.3 Аксонометрические проекции</b>	У2,32,33	Графическая работа
6	Текущий контроль	<b>Тема 3.1 Изображения детали.</b>	У3,35	Графическая работа
7	Текущий контроль	<b>Тема 3.2 Разрезы и сечения.</b>	У3,35	Графическая работа
8	Текущий контроль	<b>Тема 4.1 Разъемные соединения</b>	У3, 34, 35	Графическая работа
9	Текущий контроль	<b>Тема 4.2 Рабочие чертежи детали.</b>	У3, 34, 35	Графическая работа
11	Текущий контроль	<b>Тема 4.3 Неразъемные соединения.</b>	У4,35	Практическая работа
12	Текущий контроль	<b>Тема 4.4 Чертежи общего вида и сборочные чертежи.</b>	У1,У5, 32,36,31	Графическая работа



### 3.3. Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
5 (отлично)	Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
Критерии оценивания тестовых заданий:	
5 (отлично)	Выполнено 85% - 100% теста.
4 (хорошо)	Выполнено 65% - 84% теста.
3 (удовлетворительно)	Выполнено 50% - 64% теста.
2 (неудовлетворительно)	Выполнено менее 50% теста.

#### 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.

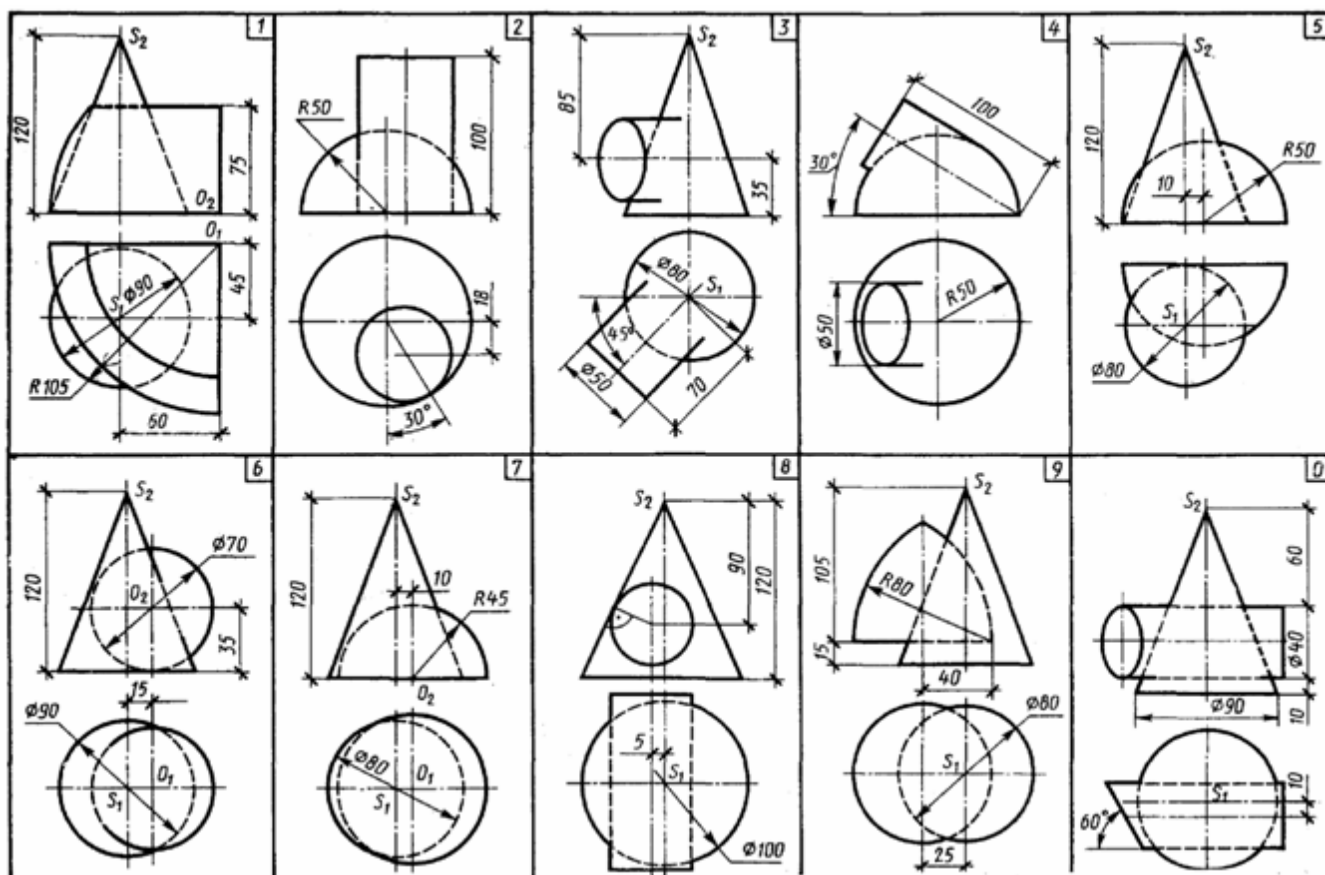
##### 4.1. Задания текущего контроля

##### Вопросы к устному опросу:

1. Что такое уклон?
2. Как указывается высота на плане здания (например: высота лестничной площадки)?
3. Что такое эллипс?
4. Что называют резьбой?
5. Как указывается резьба на чертеже?
6. Что такое фаска?
7. Начертить комплексный чертеж модели.
8. Что такое сопряжение?
9. Что такое разрез?
10. Какие точки называют конкурирующими?
11. Как обозначают стекло на чертеже?
12. Что такое фронталь?
13. Как обозначаются бетонные части зданий на разрезе?
14. Что называют горизонталью?
15. Как обозначаются деревянные части заданий на разрезе?
16. Что называют главным видом?
17. Как обозначаются металлические части зданий на разрезе?
18. Что называют видом?
19. Как можно указывать последовательно расположенные размеры на строительных чертежах?
20. Начертить комплексный чертеж модели.
21. Что такое комплексный чертеж?
22. Как указывается высота на строительных чертежах?
23. Начертить комплексный чертеж модели.
24. Что такое диметрия?
25. Что такое аксонометрия?
26. Что называют координационными осями зданий?
27. Что такое изометрия?
28. Что называют пролетом зданий?

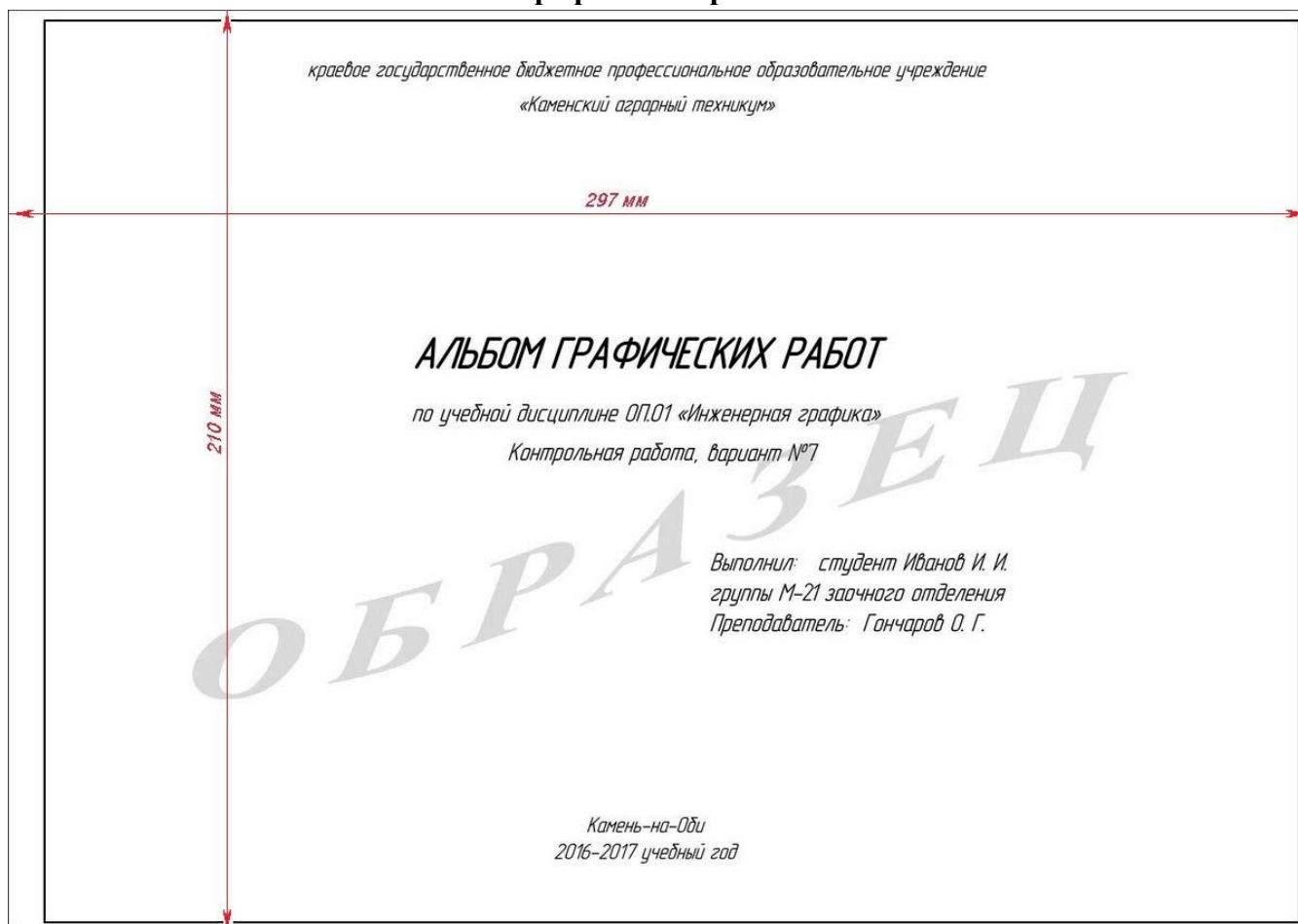
# Практическая работа 1

Задание: Построить пресечение двух поверхностей на ватмане формата А4:



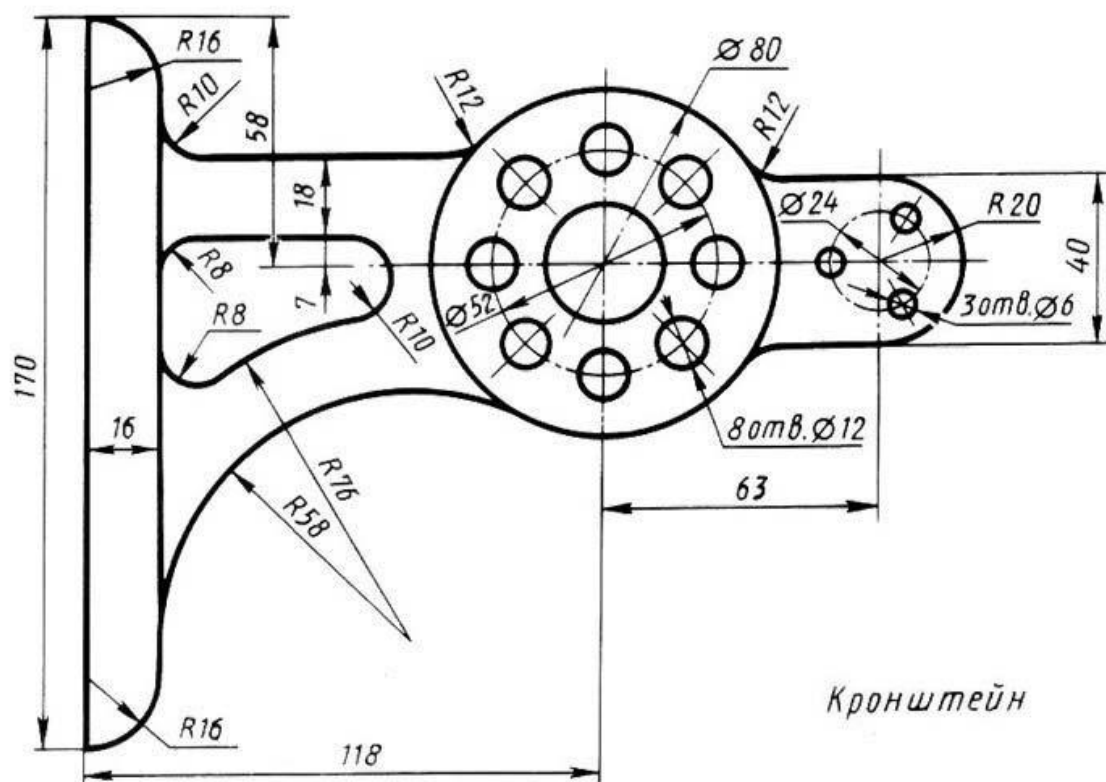
4.2. Рубежный контроль  
Графические работы:

Графическая работа №1



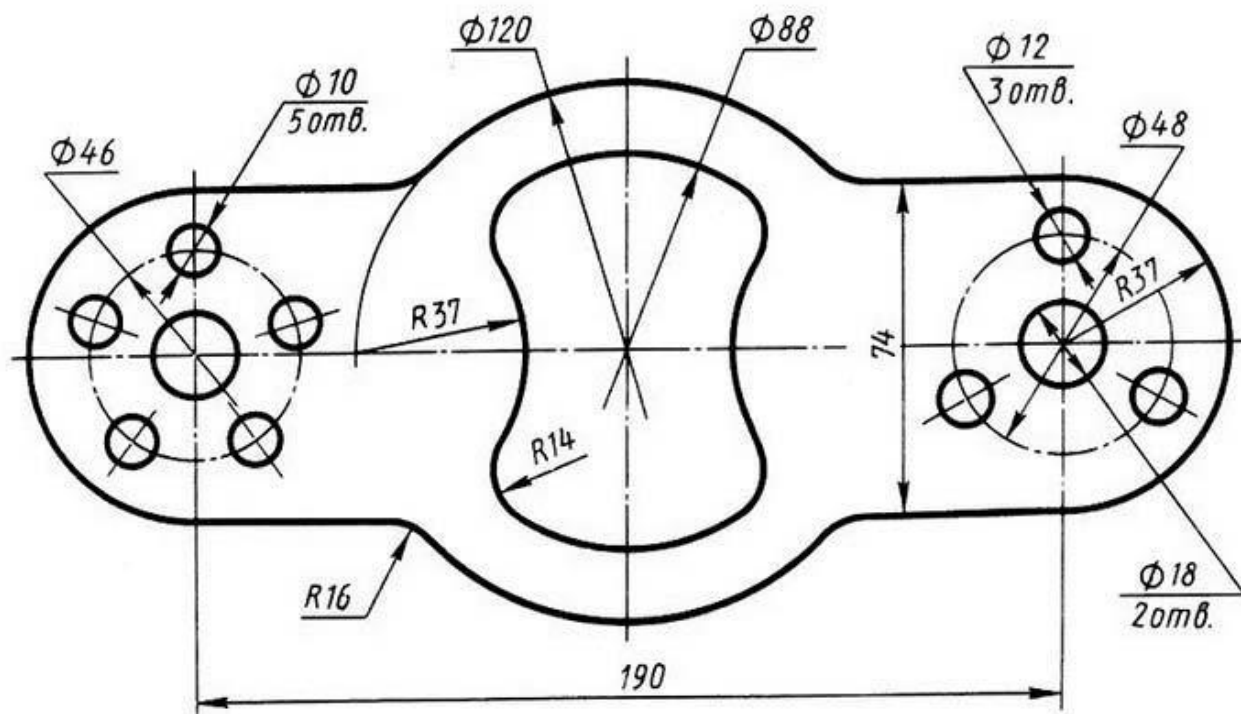
## Графическая работа №2.

Задание: Начертить контуры заданных деталей на двух листах формата А4 (Деталь 1)



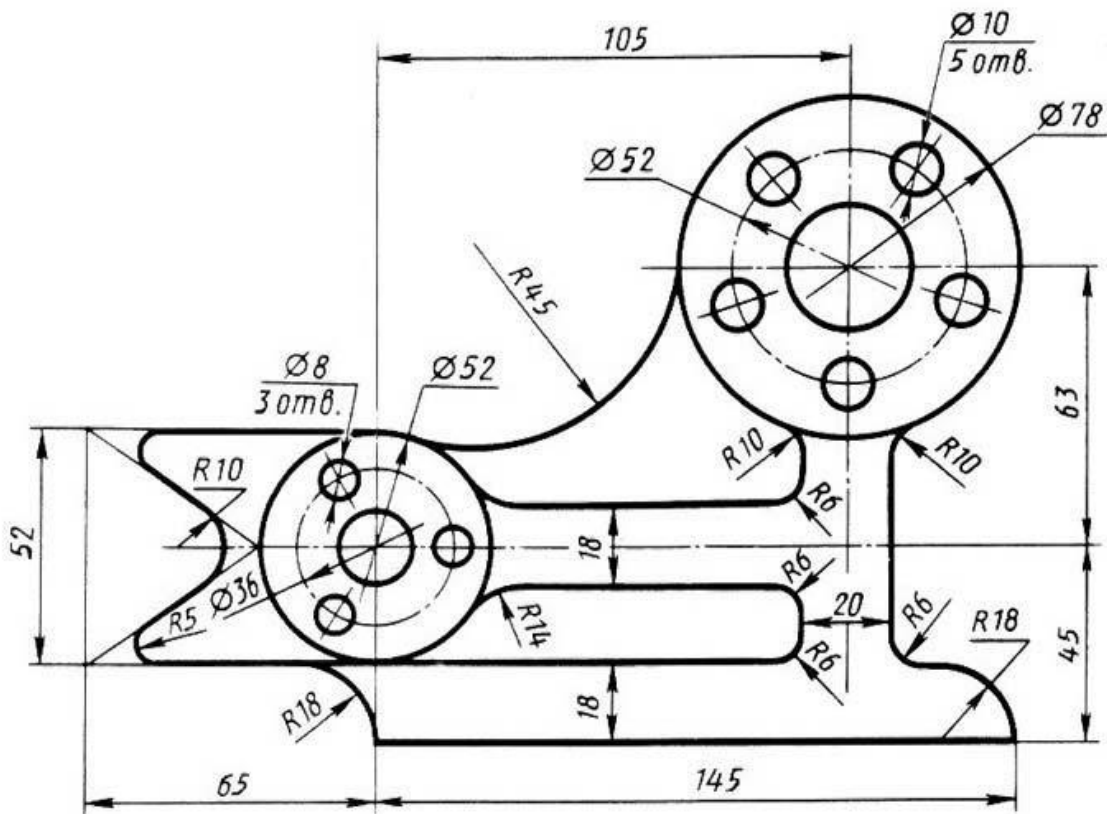
Задание: вычертить контуры детали

### Вариант 1



Задание: вычертить контуры детали

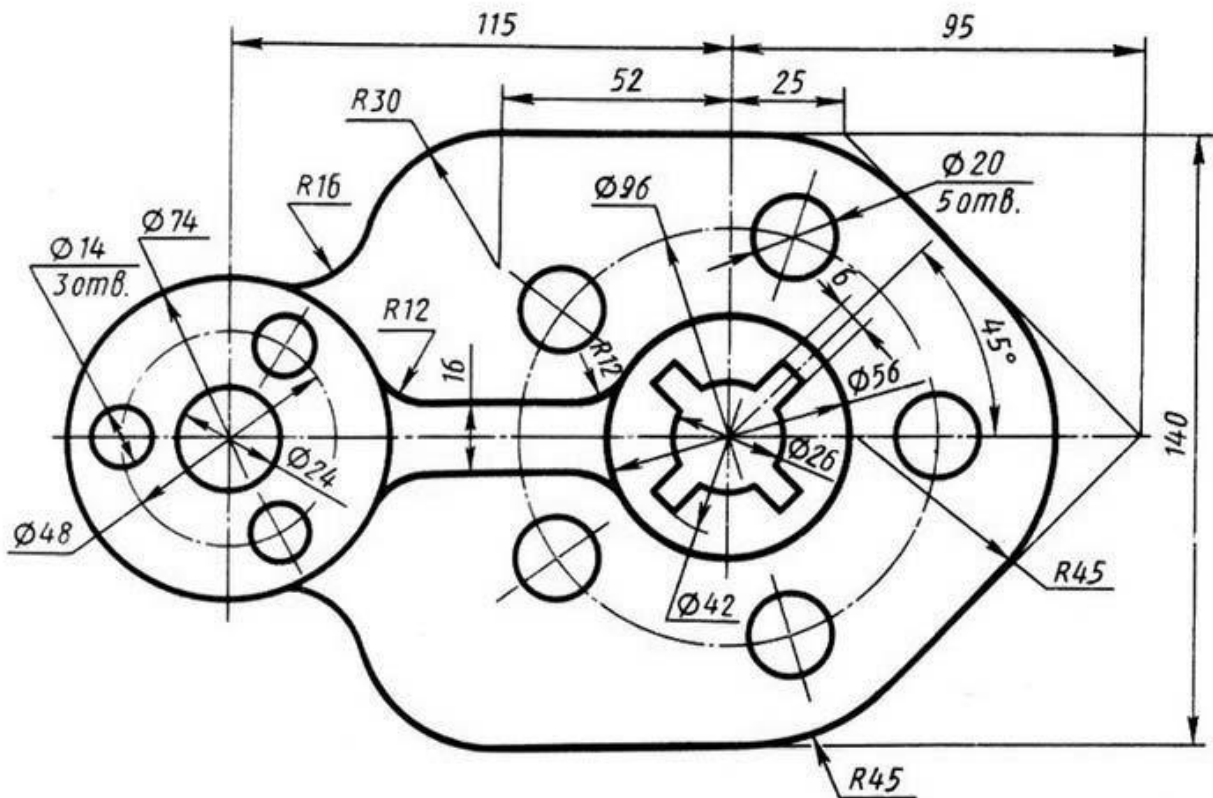
### Вариант 2



Корпус

Задание: вычертить контуры детали

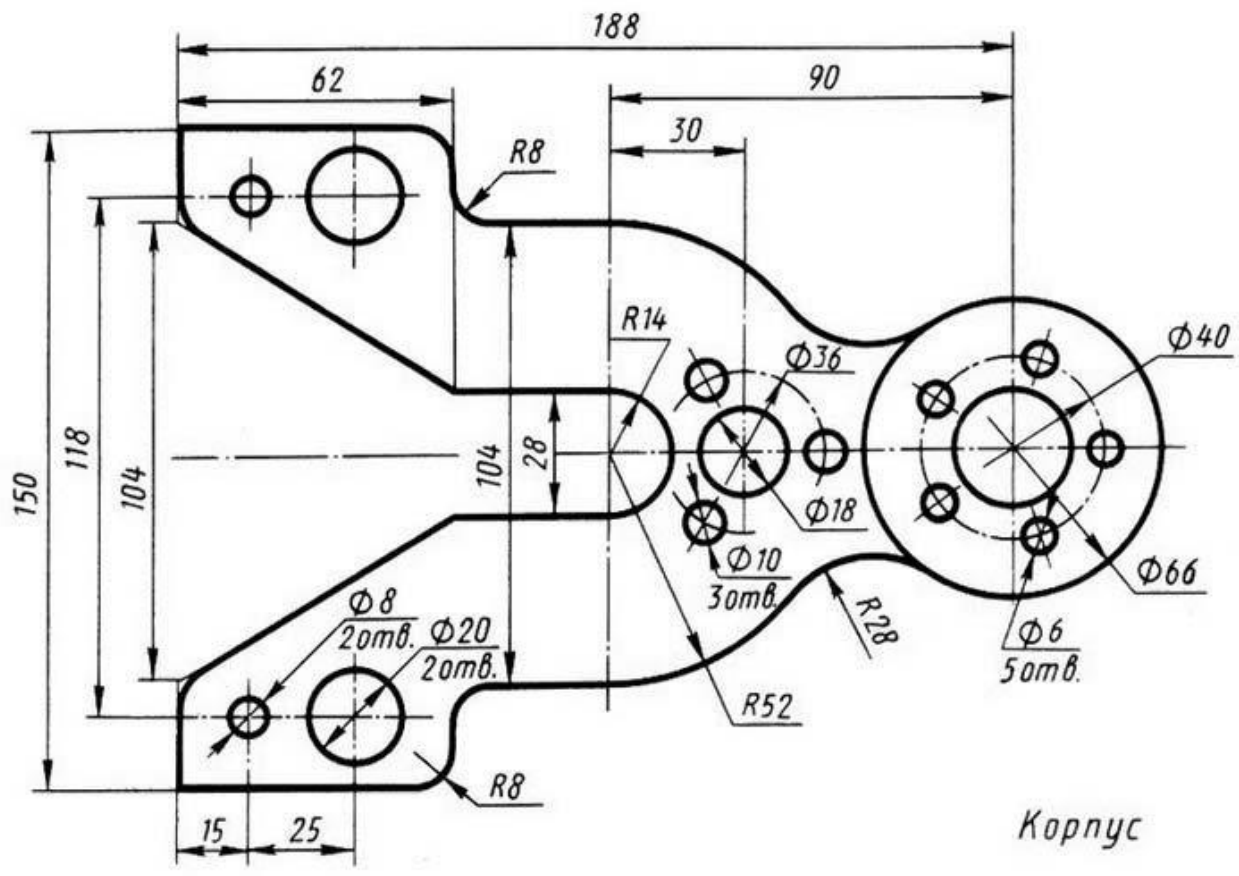
Вариант 3



Крышка

Задание: вычертить контуры детали

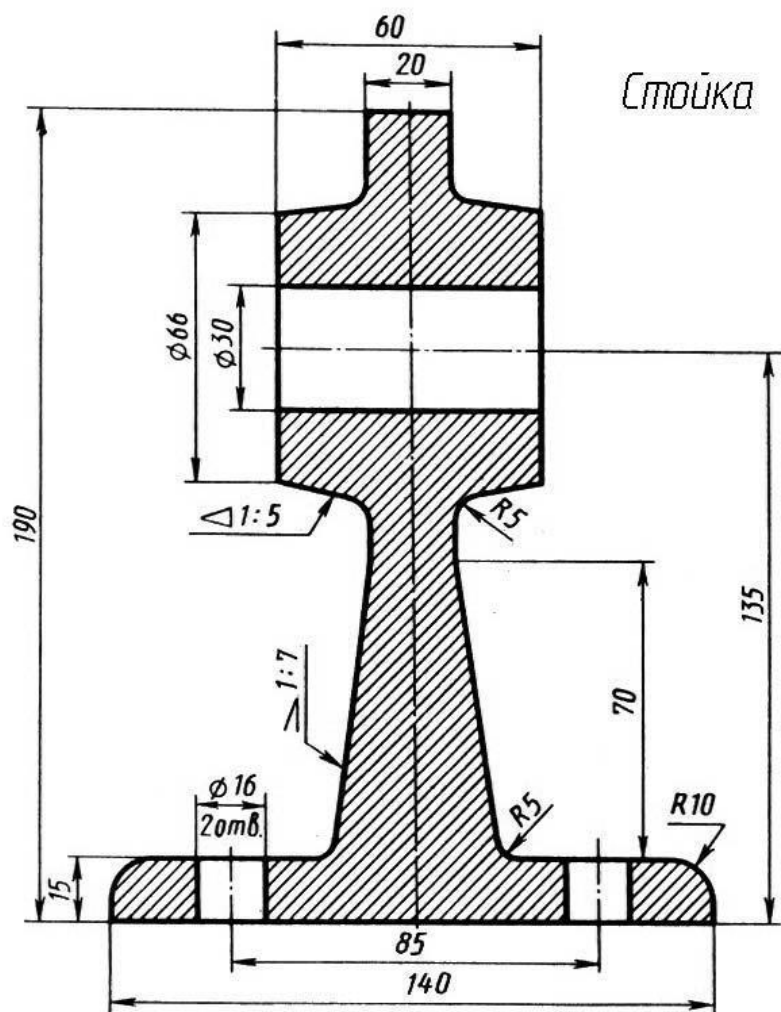
Вариант 4



**Задание:** вычертить контуры детали

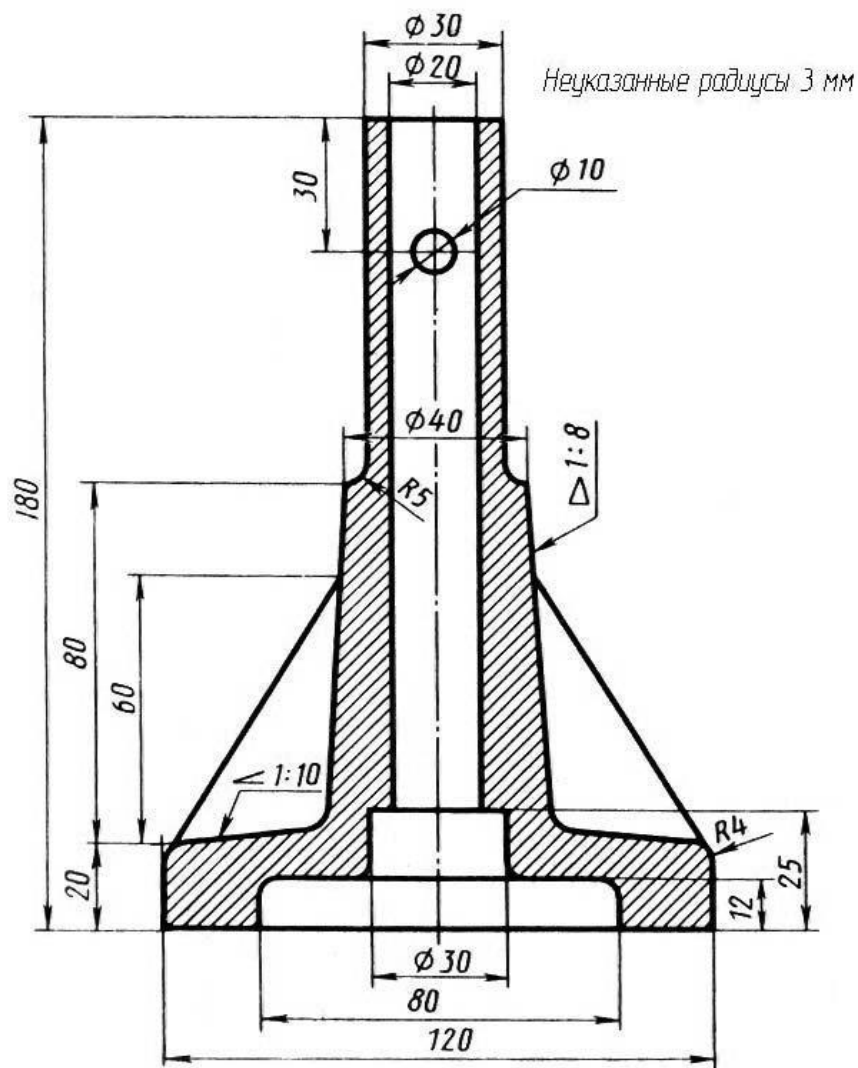
**Вариант 5**

Задание для выполнения графической работы №2 (Деталь 2)



Задание: вычертить контуры детали

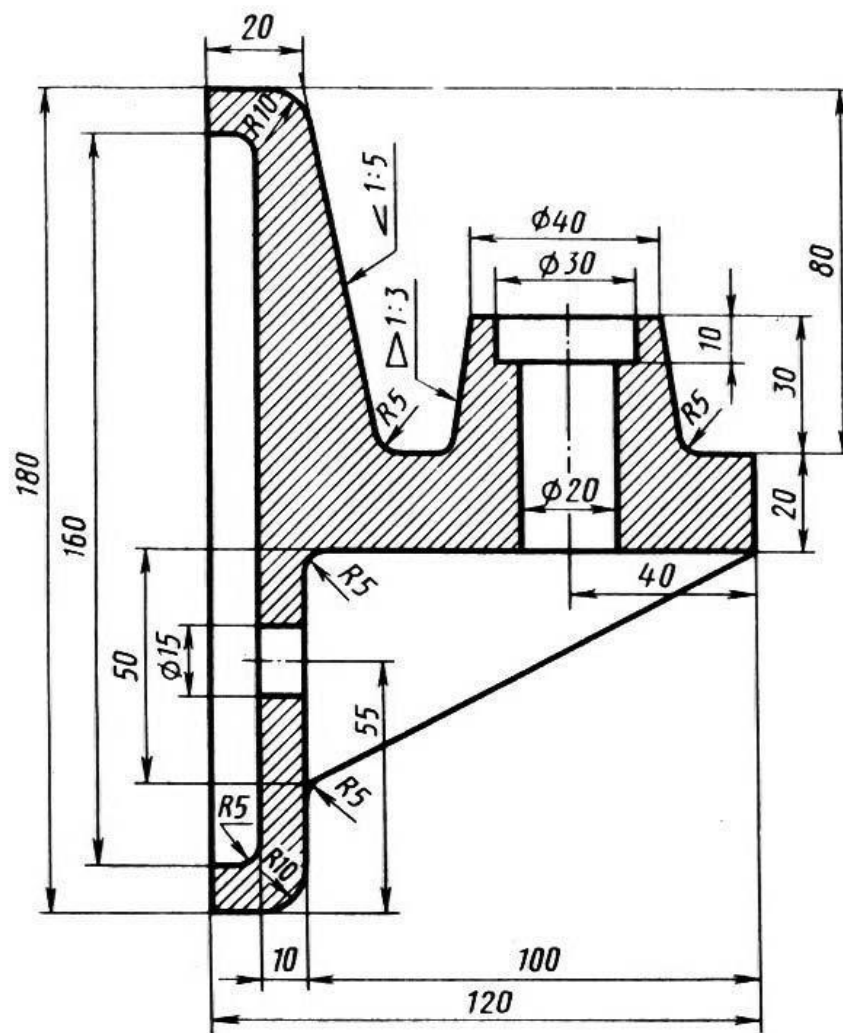




Стойка

Задание: вычертить контуры детали

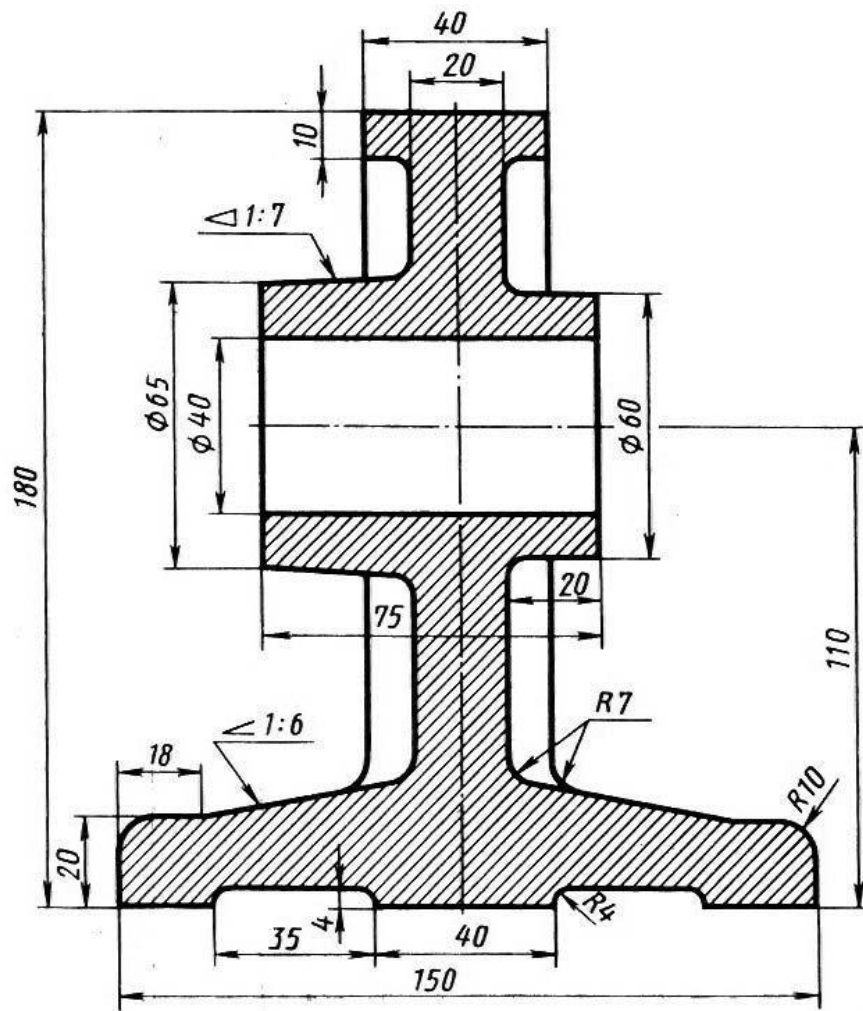
Вариант 2



Кронштейн

Задание: вычертить контуры детали

Вариант 3

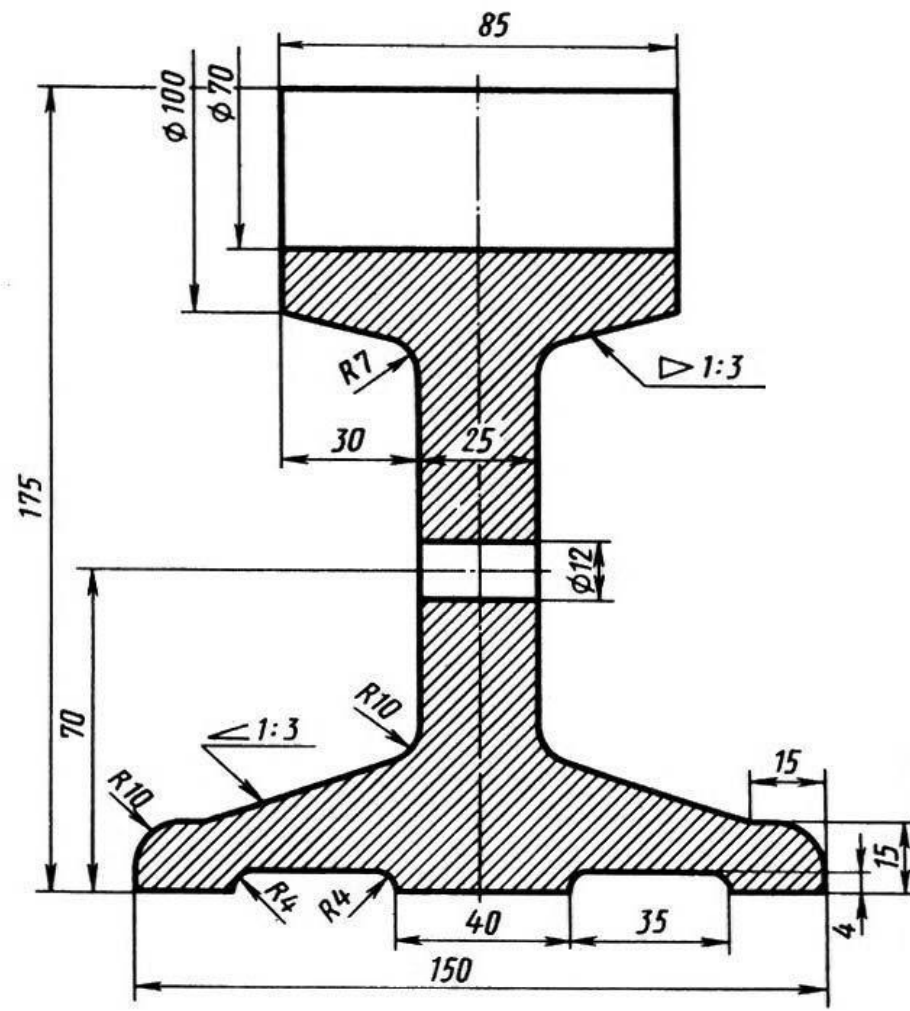


Корпус

Неуказанные радиусы 3 мм

Задание: вычертить контуры детали

Вариант 4



Опора

Задание: вычертить контуры детали

Вариант 5

### Графическая работа №3

Задание: Начертить два треугольника по координатам и найти линию пересечения  
Координаты точек для выполнения графической работы №4

#### Вариант 1

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
<b>x</b>	117	52	0	68	135	14
<b>y</b>	90	25	83	110	19	52
<b>z</b>	9	79	48	85	36	0

#### Вариант 2

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
<b>x</b>	120	50	0	70	135	15
<b>y</b>	90	25	85	110	20	50
<b>z</b>	10	80	50	85	35	0

#### Вариант 3

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
<b>x</b>	115	52	0	64	130	12
<b>y</b>	90	25	80	105	18	50
<b>z</b>	10	80	45	80	35	0

#### Вариант 4

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
<b>x</b>	120	50	0	70	135	10
<b>y</b>	92	20	80	115	20	50
<b>z</b>	10	75	46	85	32	0

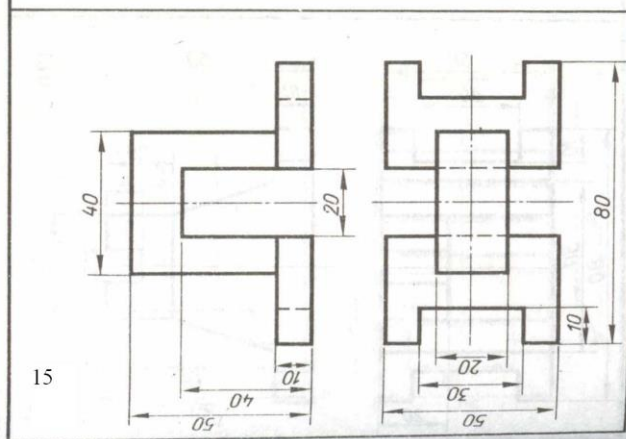
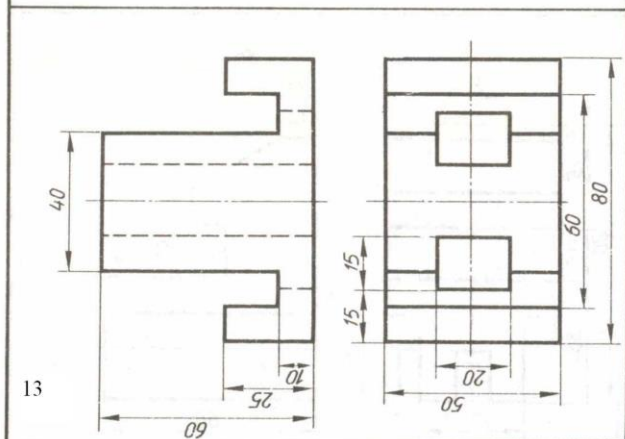
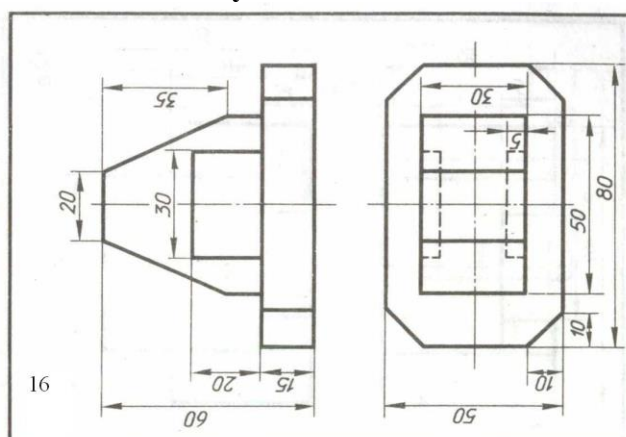
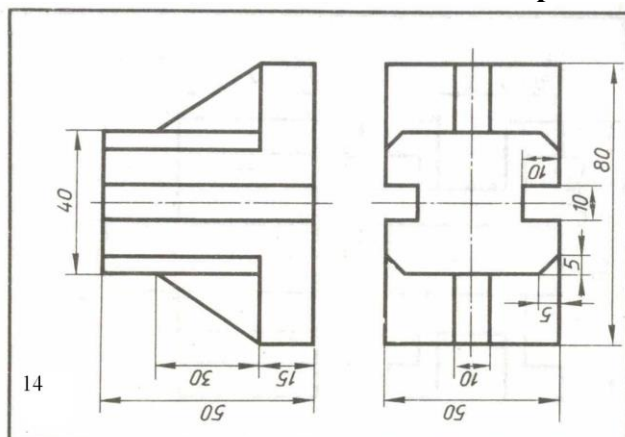
#### Вариант 5

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
<b>x</b>	117	52	0	68	135	14
<b>y</b>	9	79	48	85	36	0
<b>z</b>	90	25	83	110	19	52

### Графическая работа №4

Задание: Начертить диметрическую и изометрическую проекцию куба, грани которого равны 100 мм на листе ватмана формата А3.

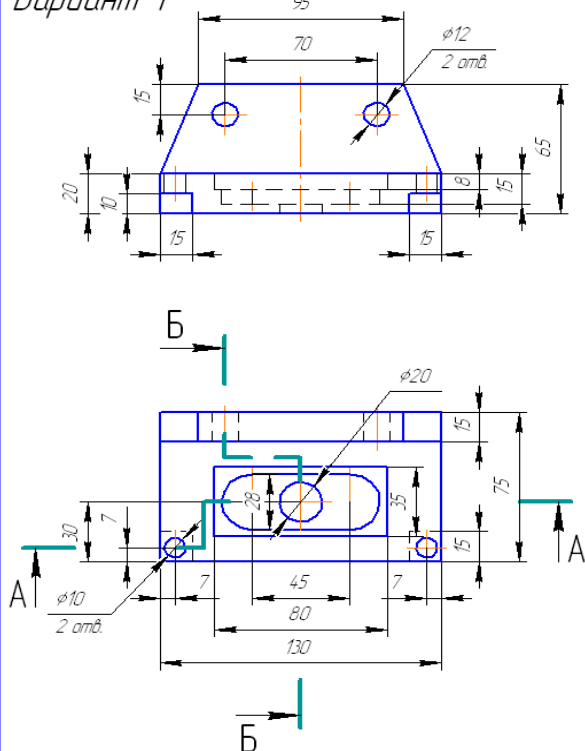
**Графической работы №5**  
**Задание: Выполнить третий вид детали по двум заданным**



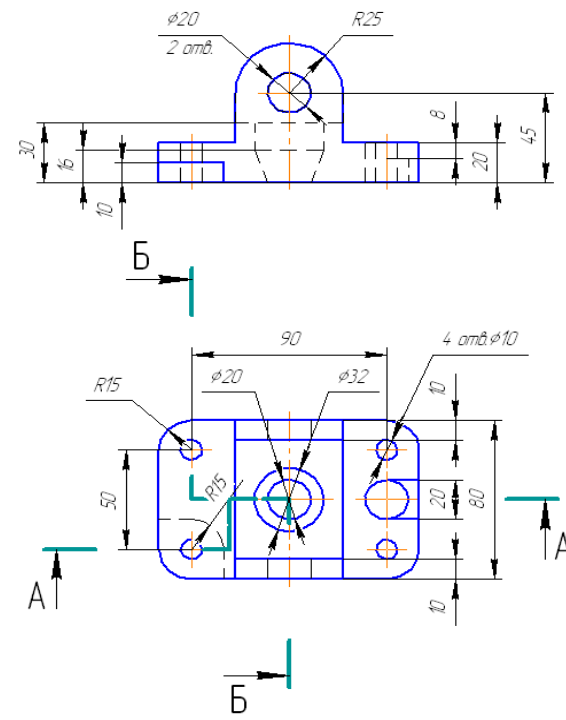
## Графическая работа №6

**Задание: Выполнить сложный разрез заданной детали.**

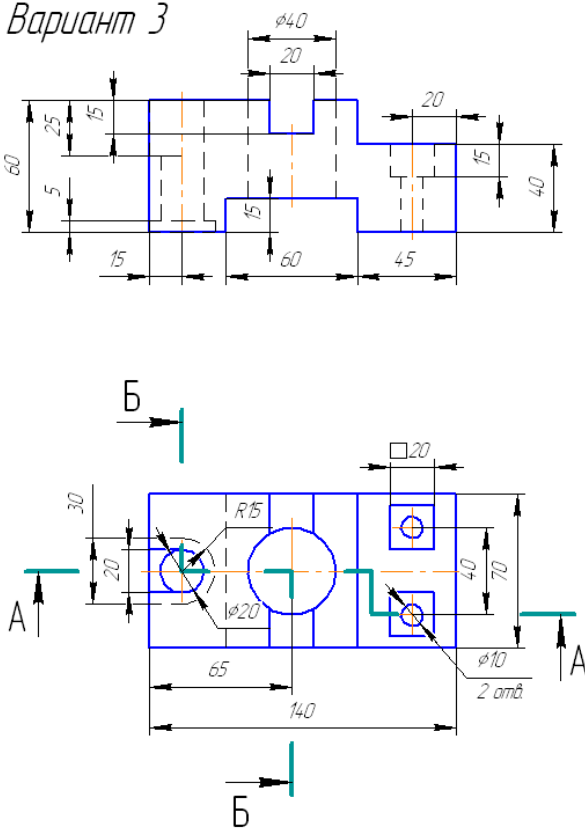
*Вариант 1*



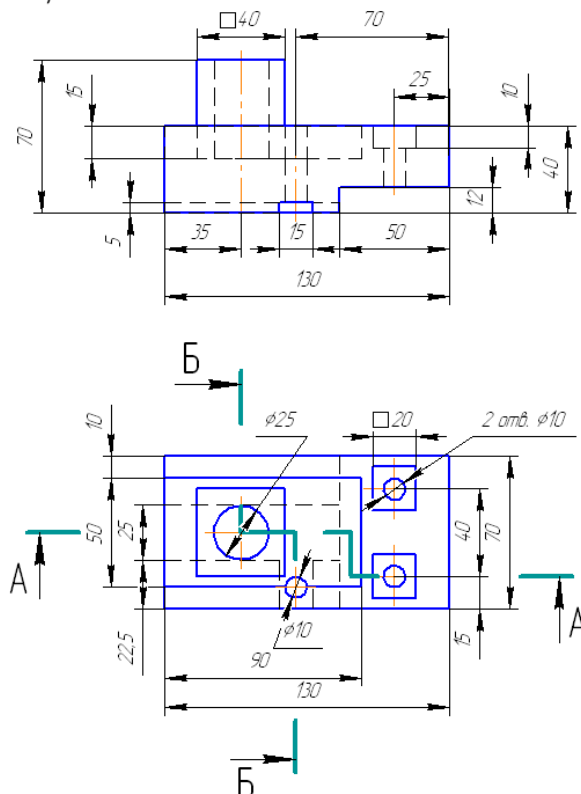
*Вариант 2*



*Вариант 3*



*Вариант 4*



## Графическая работа №7

Задание: Выполнить чертеж соединения болтом и шпилькой по примеру.

### Болтовое соединение

*Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*

*Гайка М20 ГОСТ 5915-70*

*Шайба 20 ГОСТ 11371-78*

*Шпилька М20×70 ГОСТ 22034-76*

*Упрощенное изображение болтового соединения на сборочных чертежах*

### Шпильчное соединение

*Сверленное гнездо под шпильку*

*Нарезанное гнездо под шпильку*

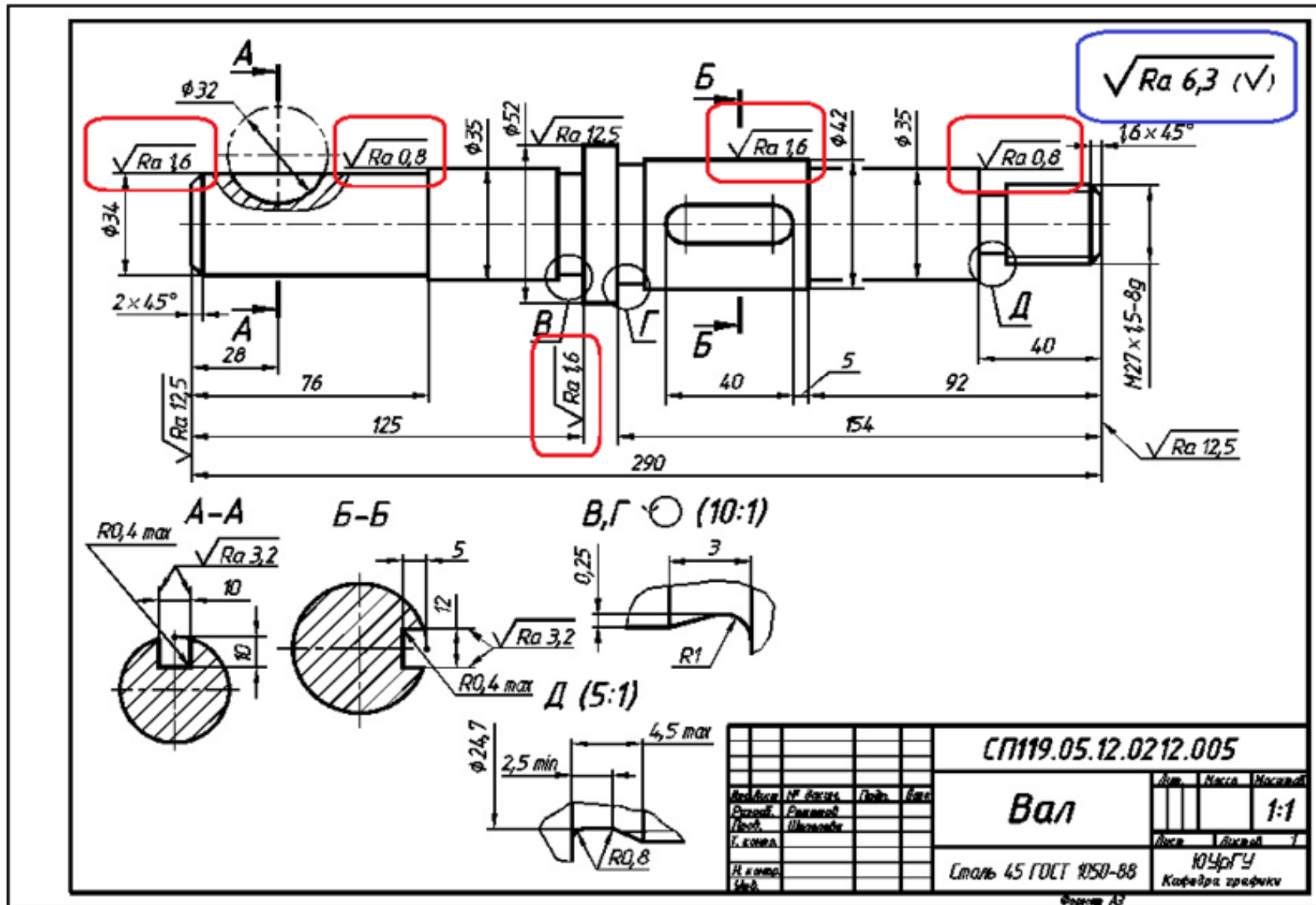
*Изображение соединения шпилькой*

*ИГ.01.02.01*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Элементы резьбовых соединений	Лит.	Масса	Насплав
	у							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист	Листов	1
Выполнил				19.04		СППТИ (ТЭ) каф. НГПГ группа ГМ-08-2		
Проверил								



Графическая работа №8  
 Задание начертить чертёж вала по заданному примеру.



СП19.05.12.0212.005			
Вал			1:1
Сталь 45 ГОСТ 1050-88			ЮЧрГУ Кафедра график
Исполн.	Провер.	Дата	Лист





### Графическая работа №9

Задание: начертить чертёж детали со сварочным соединением элементов по примеру.

**Образец**  
выполнения задания по теме  
«Неразъемные соединения»

**Задание:**  
По изометрическому изображению  
сварной детали выполните ее чертеж  
в двух видах. Изометрию не выполнять.

Лист	Наименование	Кол.
	<i>Детали</i>	
1	Втулка	1
2	Плита	1
3	Стенка	1

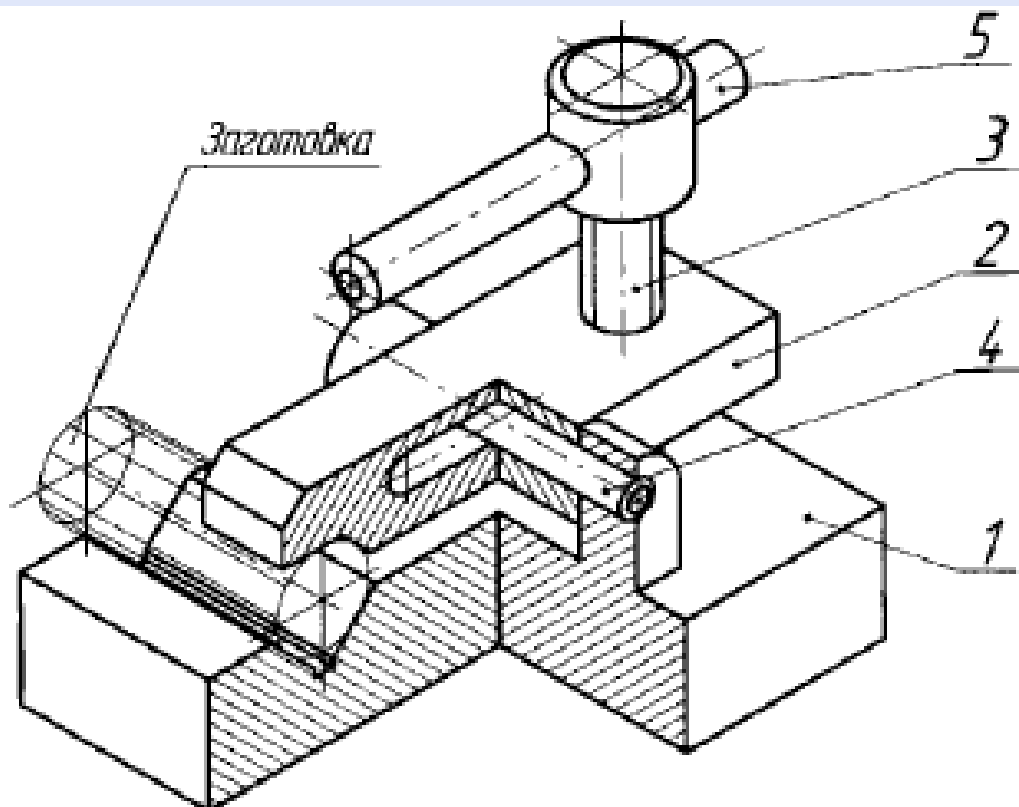
Основная надпись

### Графическая работа № 10

Задание: Выполнить сборочный чертёж детали, детализовки и спецификацию по примеру.

(Задание выполняется на ватмане формата А4 с вертикальным штампом)

#### Наглядное изображение конструкции «Зажим»



Сборочный чертёж

АВБ9.485321001 СБ

Листов документов

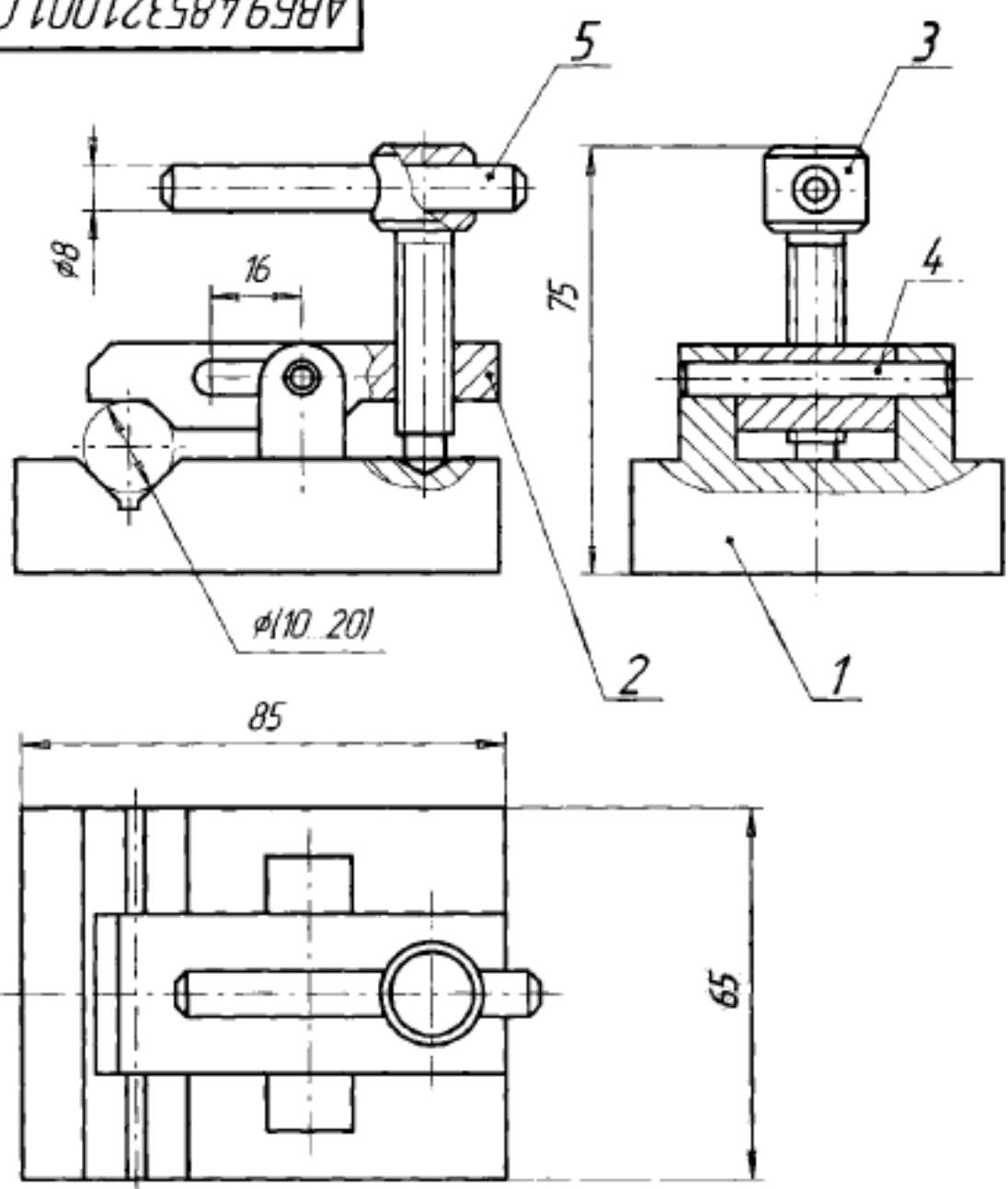
Специал. №

Листы и дата

Изм. № докум.

Листы и дата

Изм. № докум.



Размеры для справок.

Изм. № докум.	Листы и дата	Изм. № докум.	Листы и дата

АВБ9.485321001 СБ

Зажим  
Сборочный чертёж

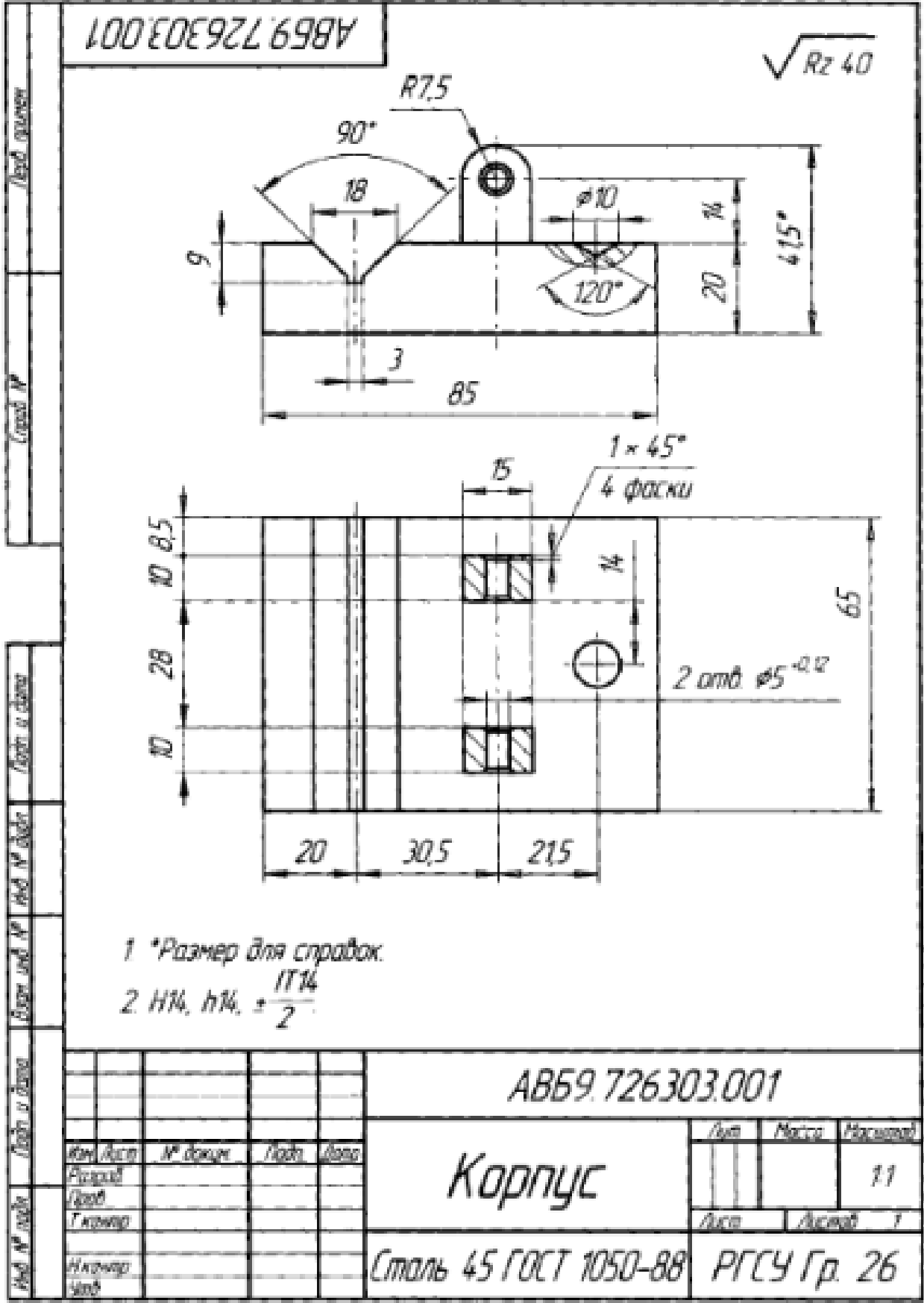
Лист	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1

РГСУ Гр. 26

Копировал

Формат А4

Деталировка (Позиция 1)

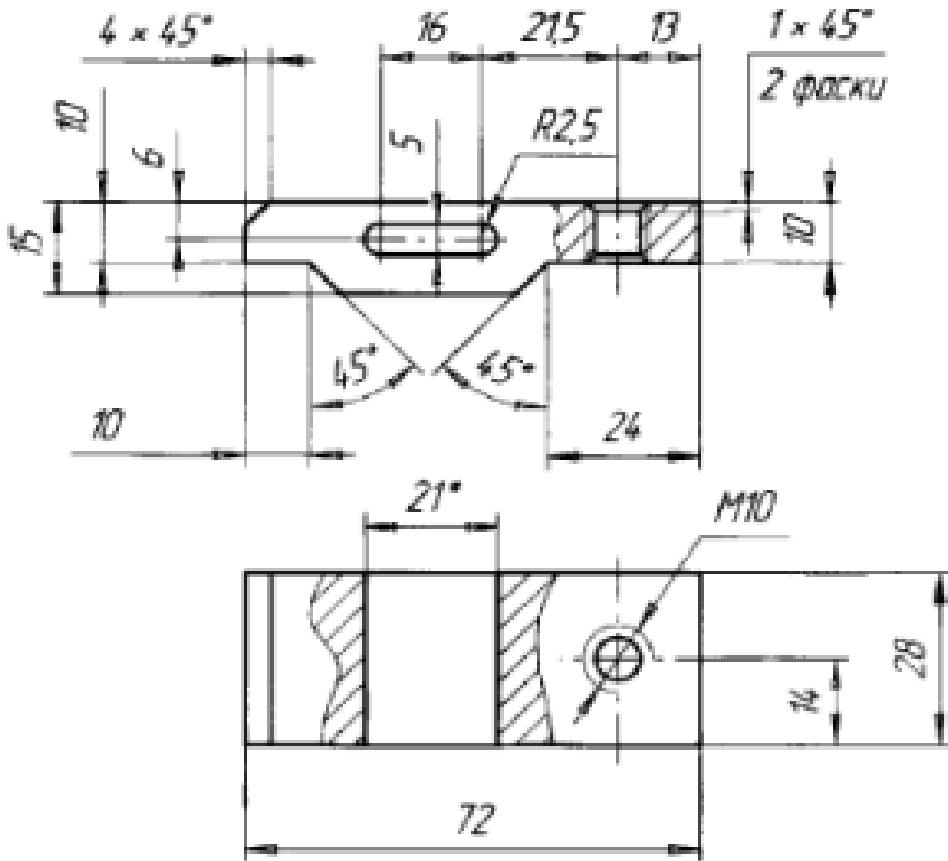


				<b>АВБ9.726303.001</b>		
				<b>Корпус</b>		
				Сталь 45 ГОСТ 1050-88		
				РГСУ Гр. 26		
				Корпусов		
				Формат А4		

Деталировка (Позиция 2)

АВБ9.780210.001

$\sqrt{Rz 40}$



1 \*Размер для справок  
2 H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$

Лист и номер  
Лист № докум  
Лист и номер  
Лист и номер  
Лист и номер  
Лист и номер

АВБ9.780210.001

Пластина

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

Лист	Итого	Изменений
		11
Лист	Листов	1

РГСУ Гр 26

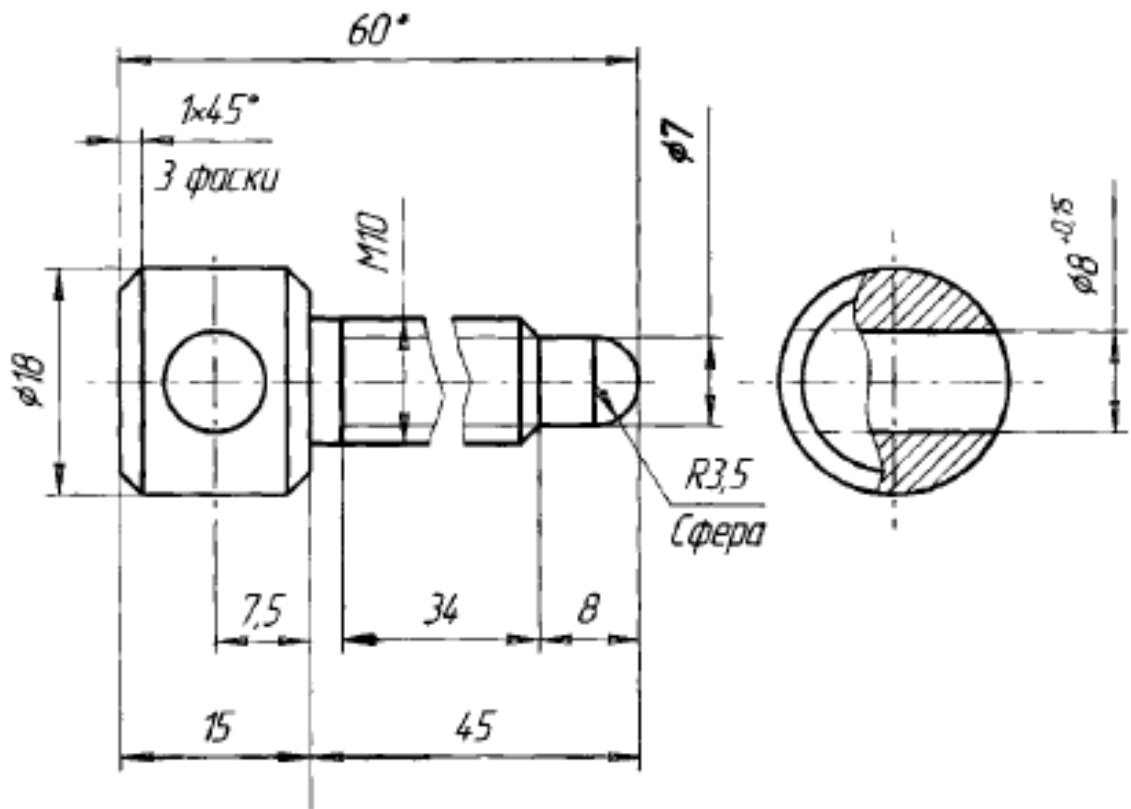
Контракт

Формат А4

Деталировка (Позиция 3)

AB59.788456.002

$\sqrt{Rz\ 40}$



- 1 \*Размер для справок
- 2 H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$

Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №	Справ. №
Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата	Лист и дата
М.№	М.№	М.№	М.№	М.№	М.№	М.№	М.№	М.№	М.№
И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№
И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№	И.№

AB59.788456.002

Прижим

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

Лит	Масса	Масштаб
		2:1
Лист	Листов	1

РГСУ Гр. 26

Копировал

Формат А4

Под позицией 4 и 5 изображены стандартные изделия, поэтому они не изображаются, а обозначаются только в спецификации.

Формат		Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
Лист	Листов							
Лист					<u>Документация</u>			
		A4		AB59.485321.001CB	Сборочный чертеж			
					<u>Детали</u>			
		A4	1	AB59.726303.001	Корпус	1		
Лист №		A4	2	AB59.780210.001	Пластина	1		
		A4	3	AB59.788456.002	Прижим	1		
					<u>Стандартные изделия</u>			
Лист и дата			4		Штифт 5 × 50 ГОСТ 3128-70	1		
			5		Штифт 8 × 65 ГОСТ 3128-70	1		
Лист и дата		AB59.485321.001						
		Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Лист № листа		Зажим				Лит	Лист	Листов
								1
Лист и дата						РГСУ Гр.26		
Лист и дата						Копировал		
						Формат А4		



#### **4.3. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса и графической работы по билетам.

*При составлении заданий необходимо иметь в виду, что оценивается овладение умениями и знаниями, ПК и ОК, указанными в разделе 1.1 настоящего положения*

Литература для обучающихся указывается, только в том случае, если ею разрешается пользоваться на экзамене.

#### **5. Условия проведения промежуточной аттестации**

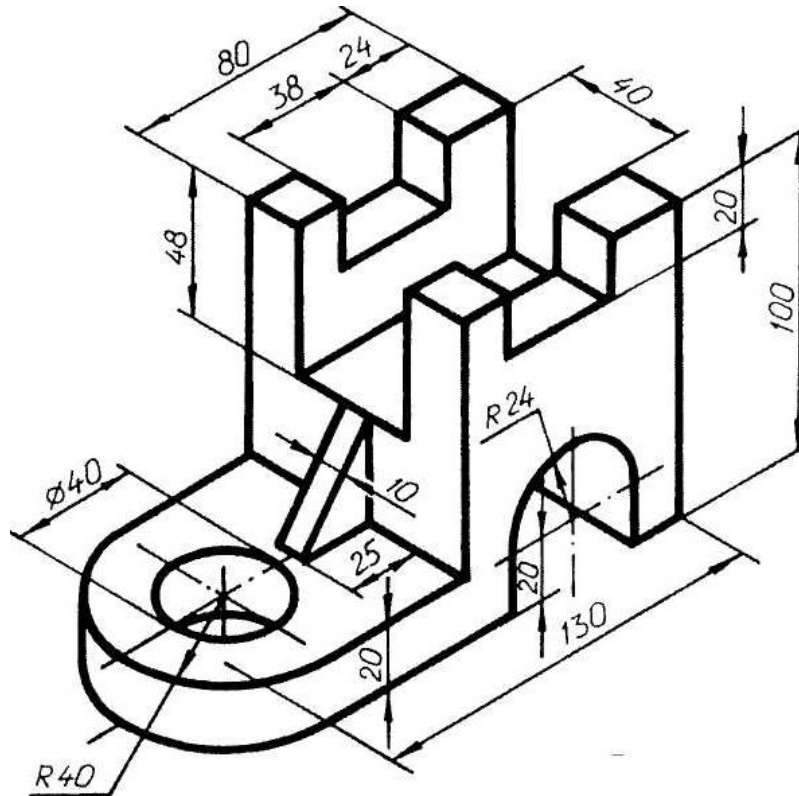
Количество вариантов задания для экзаменуемого – *ДОЛЖНО БЫТЬ* по количеству экзаменуемых.

Время выполнения задания – 2 часа.

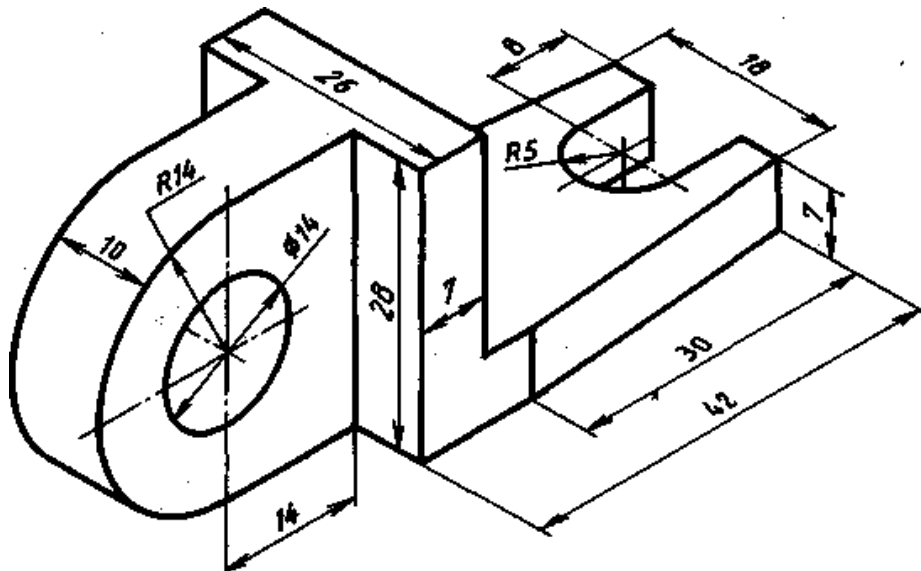
Оборудование: *указать оборудование, инструментарий, натуральные образцы, макеты, бланки документов, компьютерные программы, в том числе используемые для электронного тестирования.*

Графические задания для Экзамена:  
Выполнит комплексный чертёж и изометрию модели.

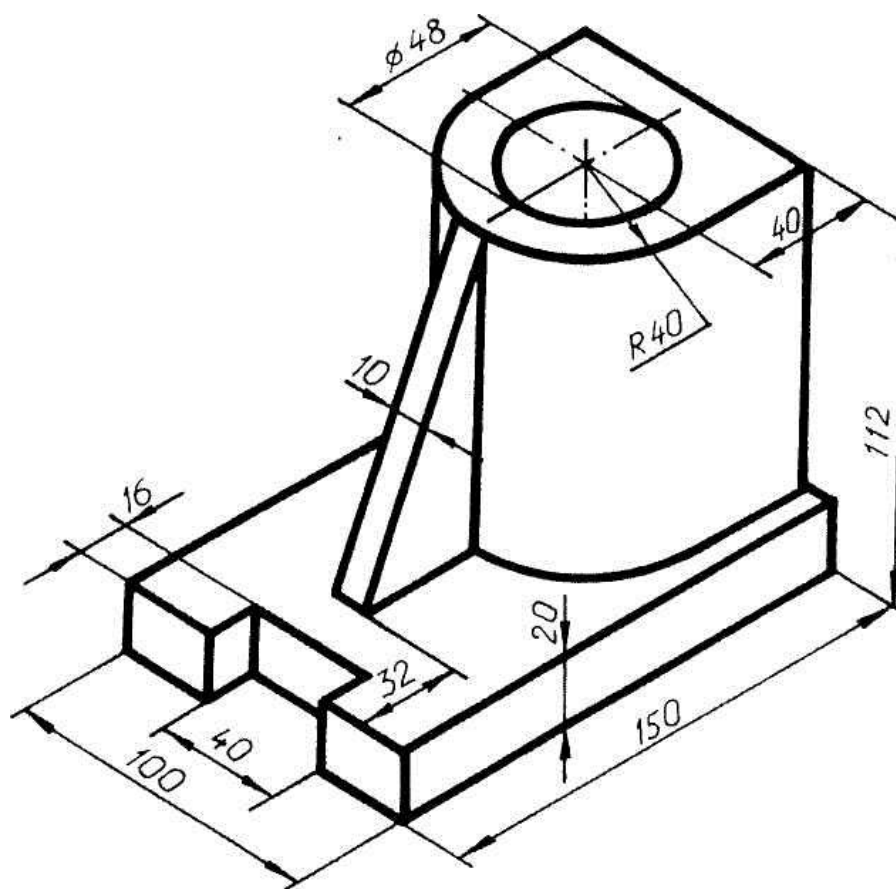
Модель 1



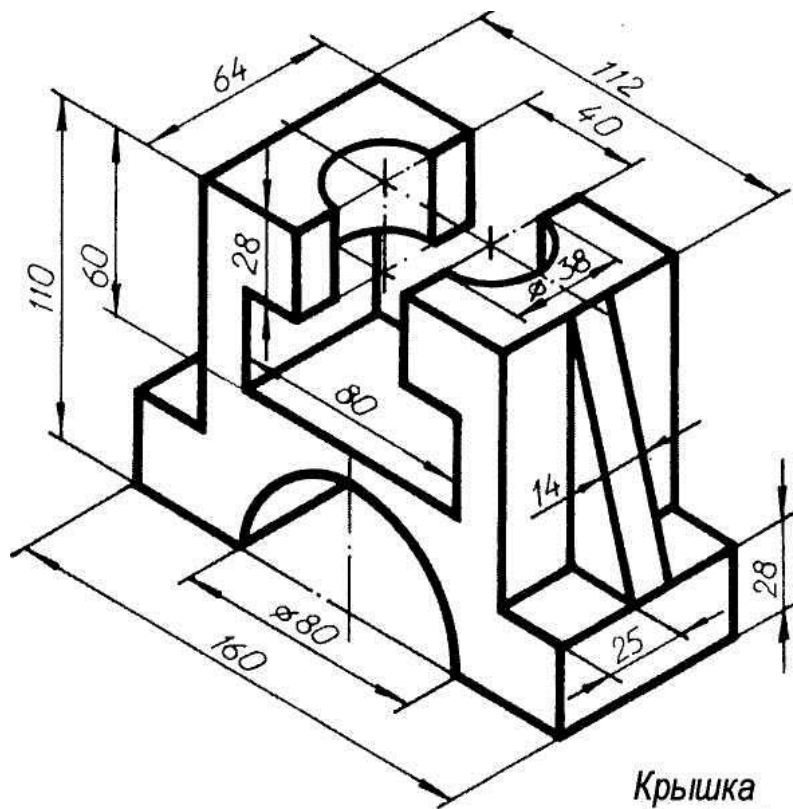
Модель 2



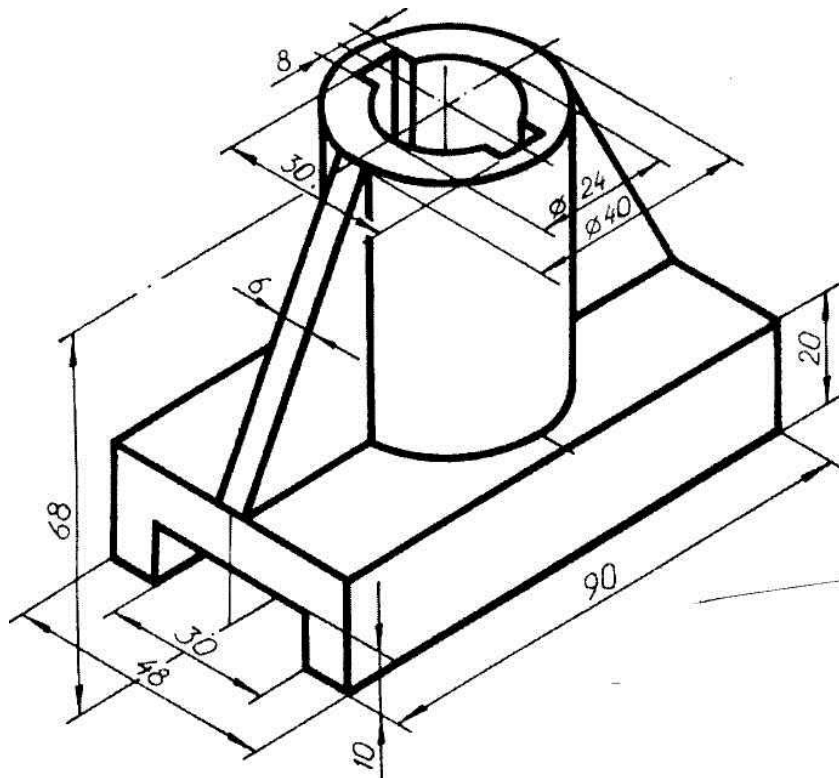
Модель 3



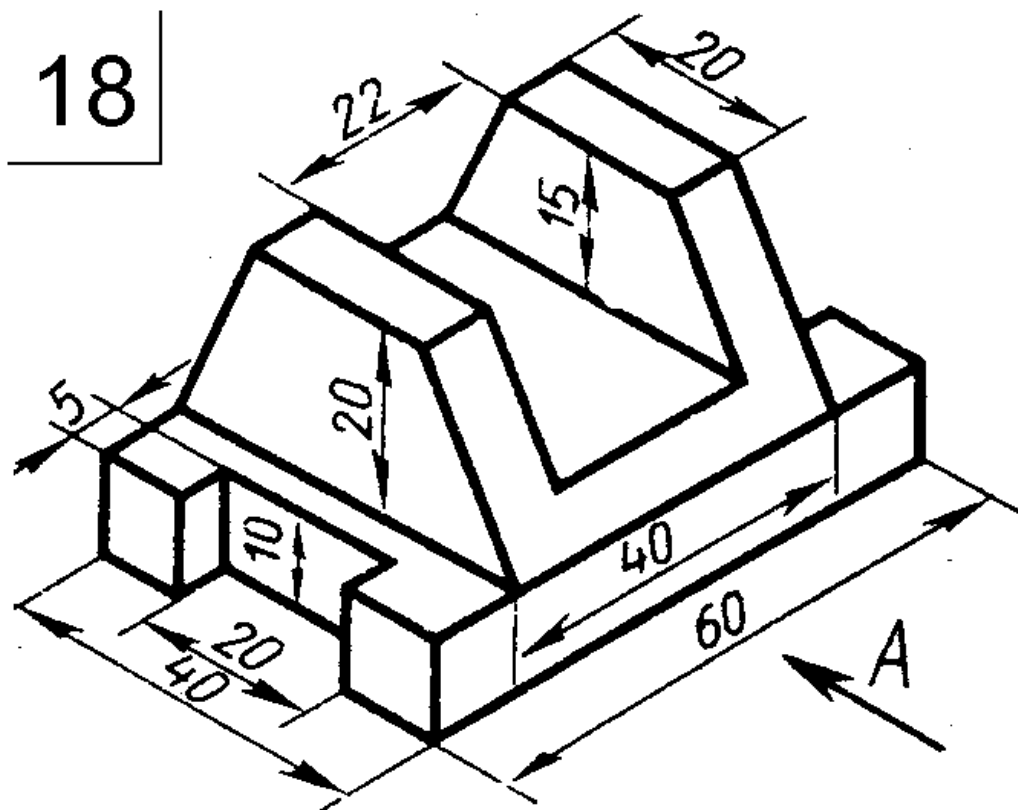
Модель 4



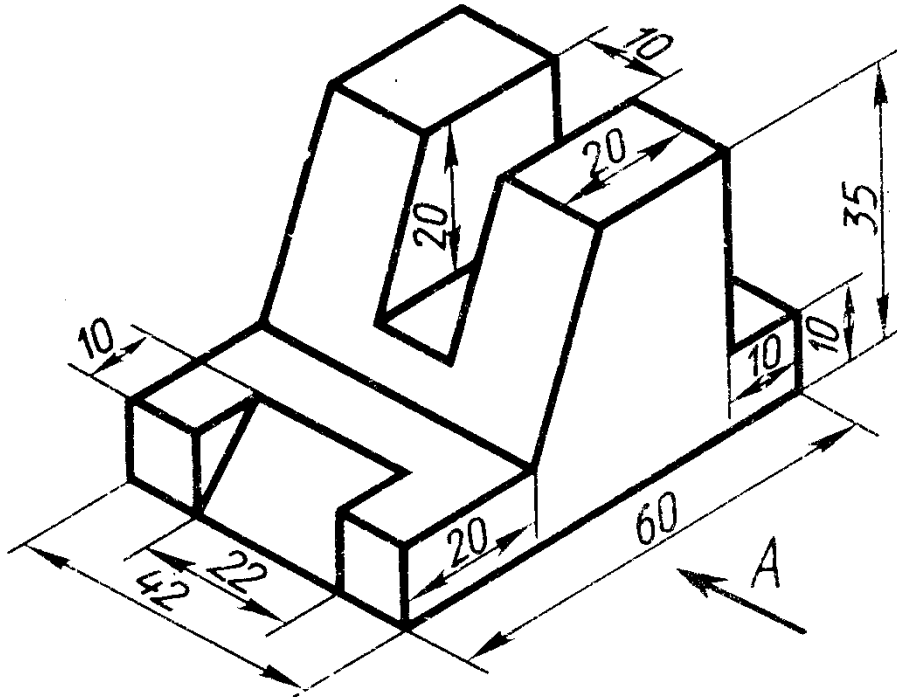
Модель 5



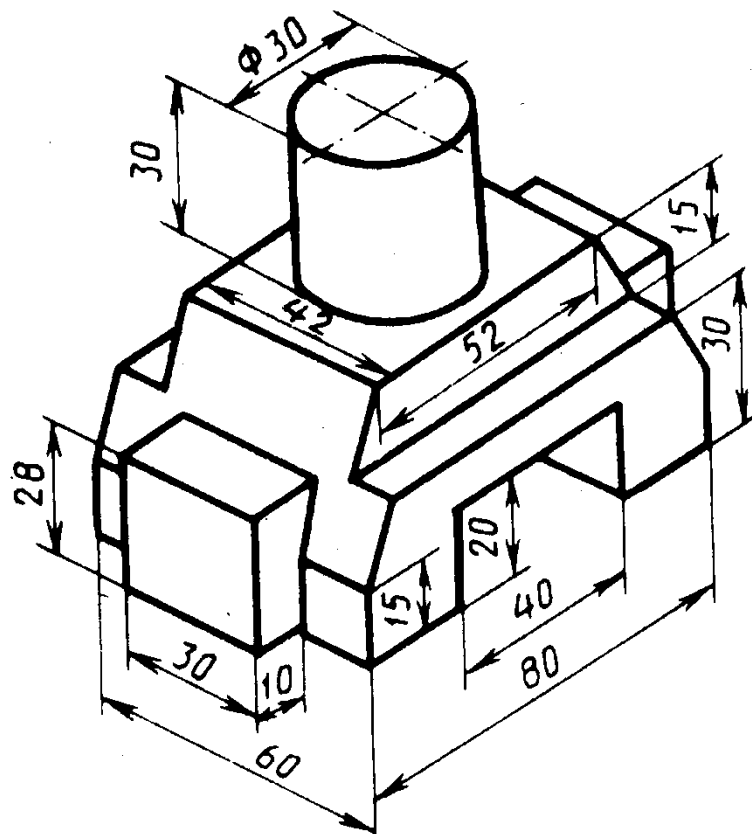
Модель 6



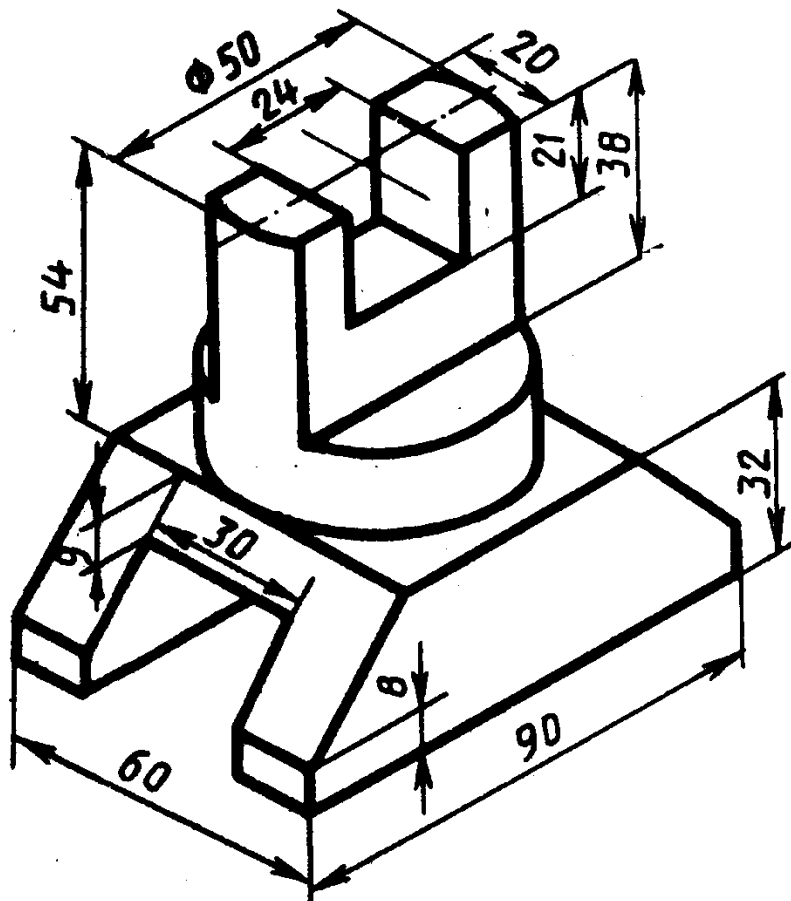
Модель 7



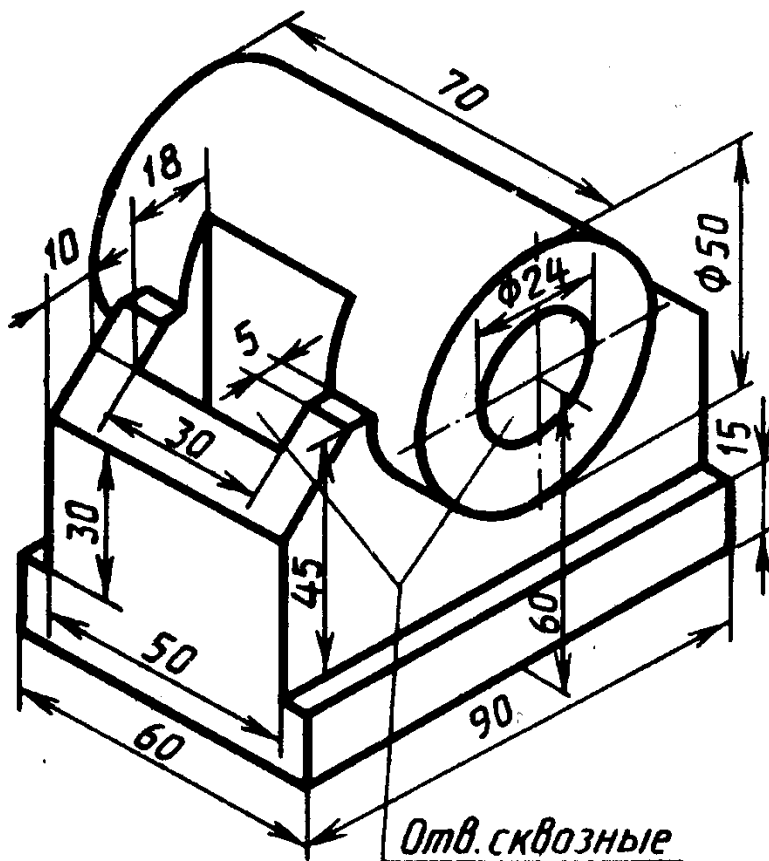
Модель 8



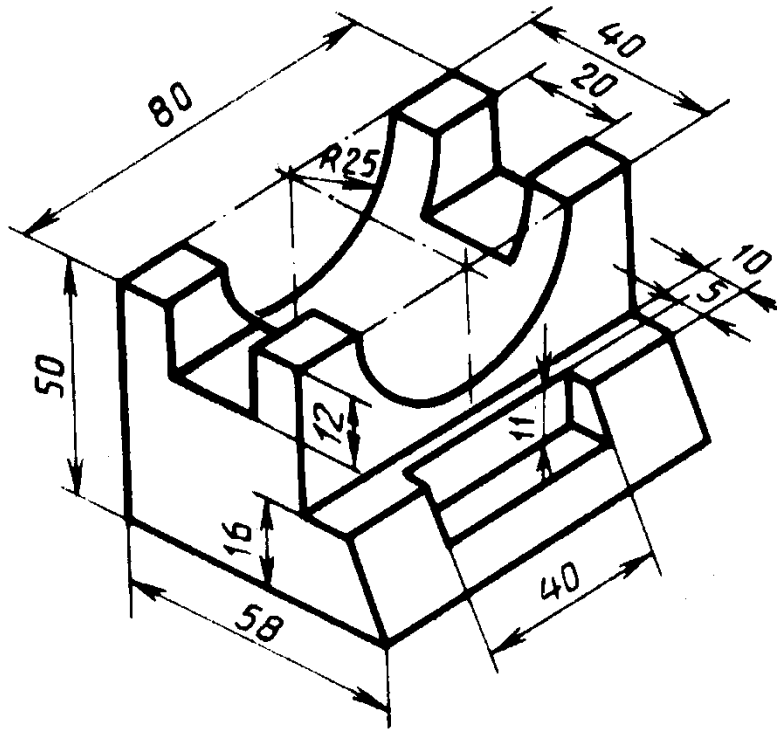
Модель 9



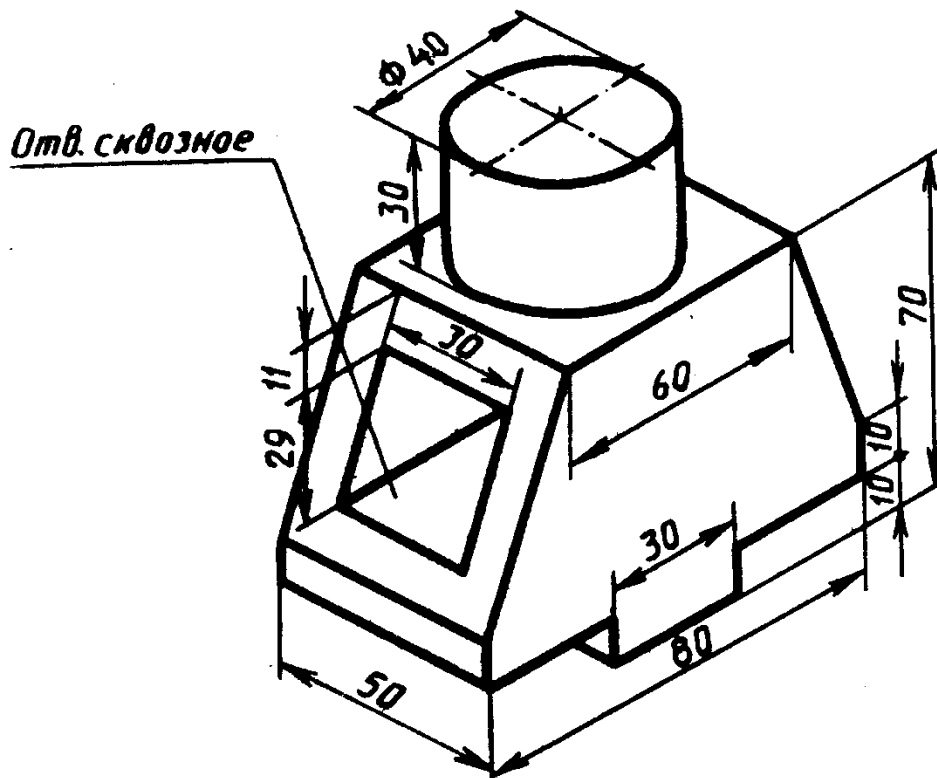
Модель 10



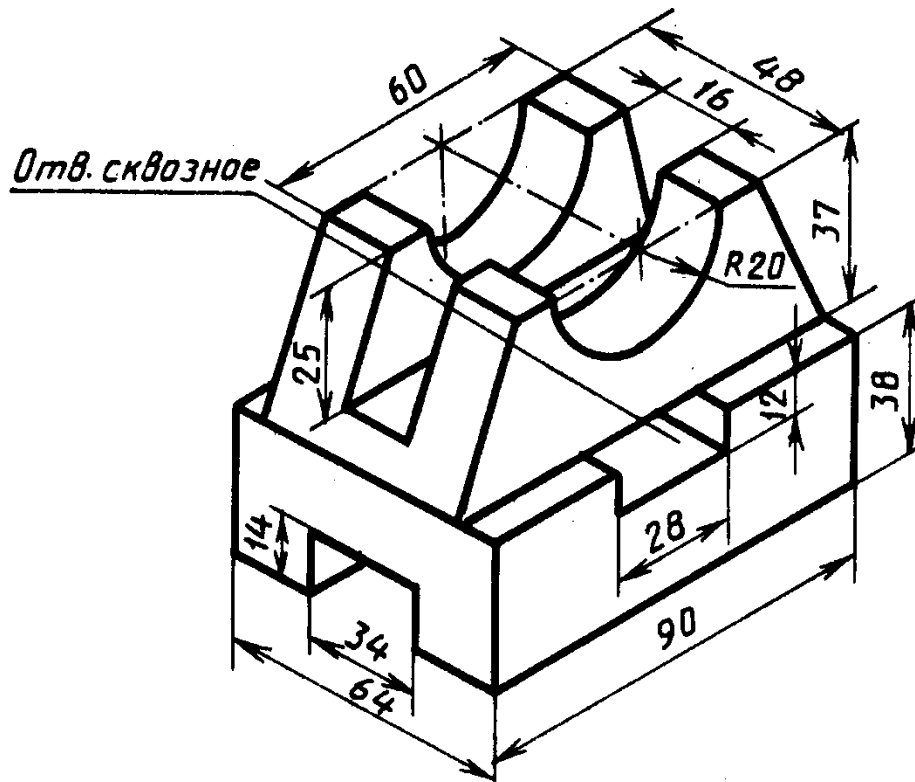
Модель 11



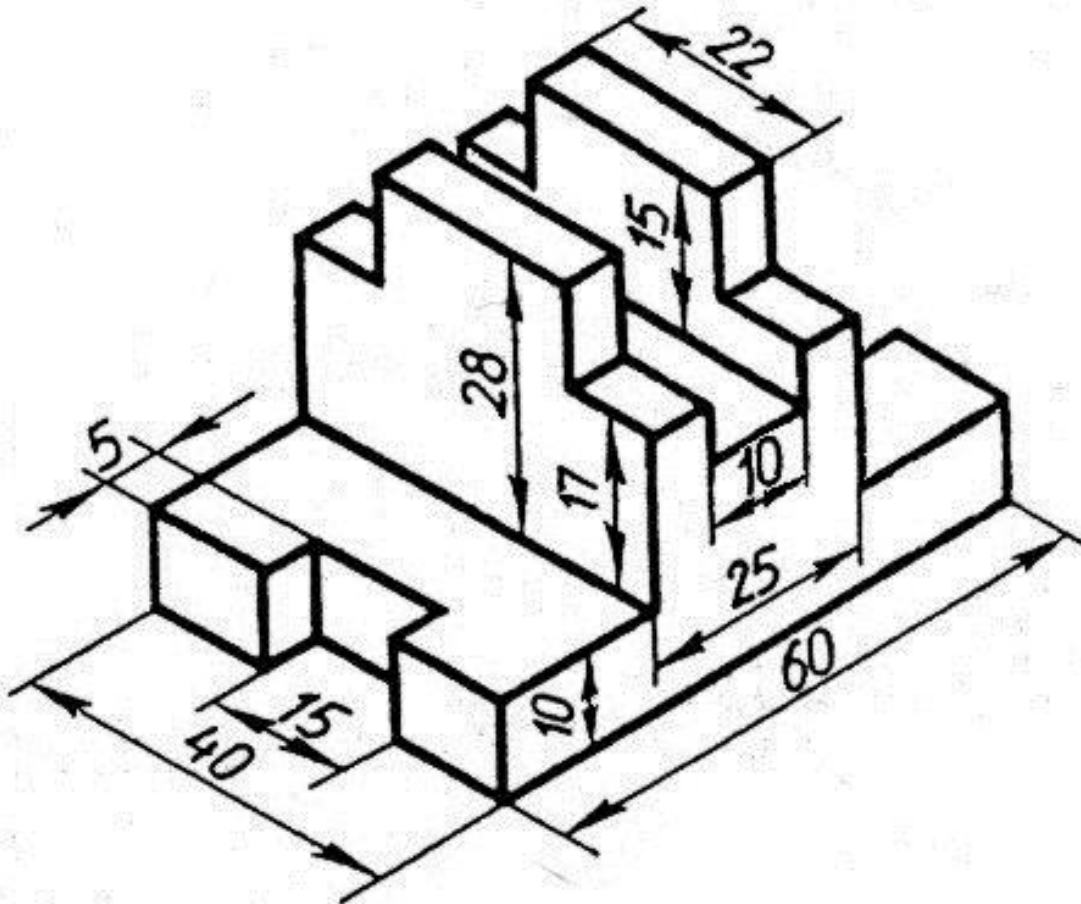
Модель 12



Модель 13

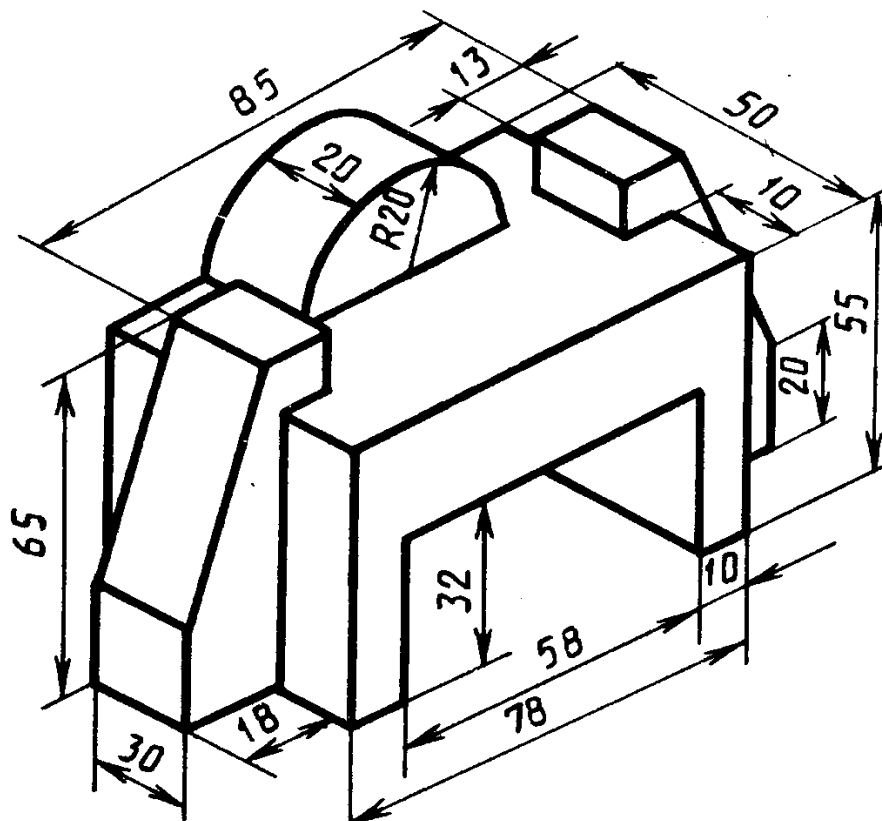


Модель 14





Модель 15



## Литература

### **Основные источники:**

1. Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. Инженерная графика – М.: Академия 2017

### **Дополнительные источники:**

1. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. Практикум по инженерной графике – М.: Академия 2004.

2. Н.А. Березина. Инженерная графика - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2017.[ЭБС ZNANIUM[http://http://znanium.com/catalog/product/503669](http://znanium.com/catalog/product/503669)]

## Критерии оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Оценка
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;</li> <li>- выполнять детализацию сборочного чертежа;</li> <li>- решать графические задачи.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных правил построения чертежей и схем;</li> <li>- способов графического представления пространственных образов;</li> <li>- возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</li> <li>- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- основ строительной графики.</li> </ul>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Графическая работа</p> <p>Экзамен</p>	<p>По 5 балльной системе.</p>

Листы пронумерованы и скреплены печатью  
17 листов  
Директор ГАПОУ Сабинский аграрный колледж  
Бикмухаметов З.М.

