

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

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

2021

1

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе «Федерального государственного образовательного стандарта» среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и ра программы учебной дисциплины ОП01.Инженерная графика

ОДОБРЕН
на предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО
на педагогическом совете ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»
Протокол № 1 от «28 » августа 2021 г.

Составитель: преподаватели ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Габтрахимов Ильша Маратович

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ, ПРОВЕРКЕ	6
3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	12
5.УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	36

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен 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.

ФОС разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования программой дисциплины ОП01. Инженерная графика.

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

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

В процессе освоения программы учебной дисциплины осуществляется текущий контроль.

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

- профессиональных:

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники;

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации;

ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы;

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами;

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций;

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов;

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием;

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами;

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта;

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой;

ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;

ПК 4.2. Планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка в соответствии с технологической картой.

ПК 4.3. Организовывать работу персонала машинно-тракторного парка в соответствии с производственными планами.

- общих:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции <i>(желательно сгруппировать и проверять комплексно, сгруппировать умения и общие компетенции)</i>	Показатели оценки результата <i>Следует сформулировать показатели</i> <i>Раскрывается содержание работы</i>	Форма контроля и оценивания <i>Заполняется в соответствии с разделом 4 УД</i>
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Рациональность планирования и организация деятельности при выполнении работ	Оценка выполнения практического задания.
ОК2 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.
ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Соответствие выбранных информационно-коммуникационных технологий при обучении, оформлении документации.	Оценка выполнения графической работы
ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники;	Обоснованность применения различных способов и методов при выполнении профессиональных действий, отвечать за выполненную работу.	Оценка выполнения графической работы.
ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации;	Воспроизведение условных изображений технологического оборудования	Оценка выполнения графической работы
ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы;	Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу	Оценка выполнения графической работы
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в	Оформление сборочного чертежа. Составление и оформление спецификации.	Оценка выполнения графической работы

соответствии с технологическими картами;		
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;	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 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций;	Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов;	Воспроизведение условных изображений элементов зданий и сооружений по ГОСТ 21.107-78	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием;	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 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами;	Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта;	Воспроизведение условных изображений элементов зданий и сооружений по ГОСТ 21.107-78	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой;	Рациональное распределение времени при выполнении работ. Организация рабочего места. Выбор материалов в соответствии с видом работ	Оценка выполнения графической работы
ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты;	Обоснованность применения различных способов и методов при выполнении профессиональных действий, отвечать за выполненную	Оценка выполнения графической работы

необходимые для выполнения работ;	работу.	
ПК 4.2. Планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка в соответствии с технологической картой.	Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74	Оценка выполнения графической работы
ПК 4.3. Организовывать работу персонала машинно-тракторного парка в соответствии с производственными планами.	Рациональное распределение времени при выполнении работ. Организация рабочего места. Выбор материалов в соответствии с видом работ	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 в4-омучебном 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	Тема 1.1 Оформление формата листа. Чертежный шрифт.	У5,34	Графическая работа
2	Текущий контроль	Тема 1.2 Основные правила формирования чертежей.	У5, 34	Практическая работа
3	Текущий контроль	Тема 2.1 Ортогональные проекции точки, прямой и плоскости	У2,33	Графическая работа
4	Текущий контроль	Тема 2.2 Пересечение поверхностей плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей	У2,33	Практическая работа
5	Текущий контроль	Тема 2.3 Аксонометрические проекции	У2,32,33	Графическая работа
6	Текущий контроль	Тема 3.1 Изображения детали.	У3,35	Графическая работа
7	Текущий контроль	Тема 3.2 Разрезы и сечения.	У3,35	Графическая работа
8	Текущий контроль	Тема 4.1 Разъемные соединения	У3, 34, 35	Графическая работа
9	Текущий контроль	Тема 4.2 Рабочие чертежи детали.	У3, 34, 35	Графическая работа
11	Текущий контроль	Тема 4.3 Неразъемные соединения.	У4,35	Практическая работа
12	Текущий контроль	Тема 4.4 Чертежи общего вида и сборочные чертежи.	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.

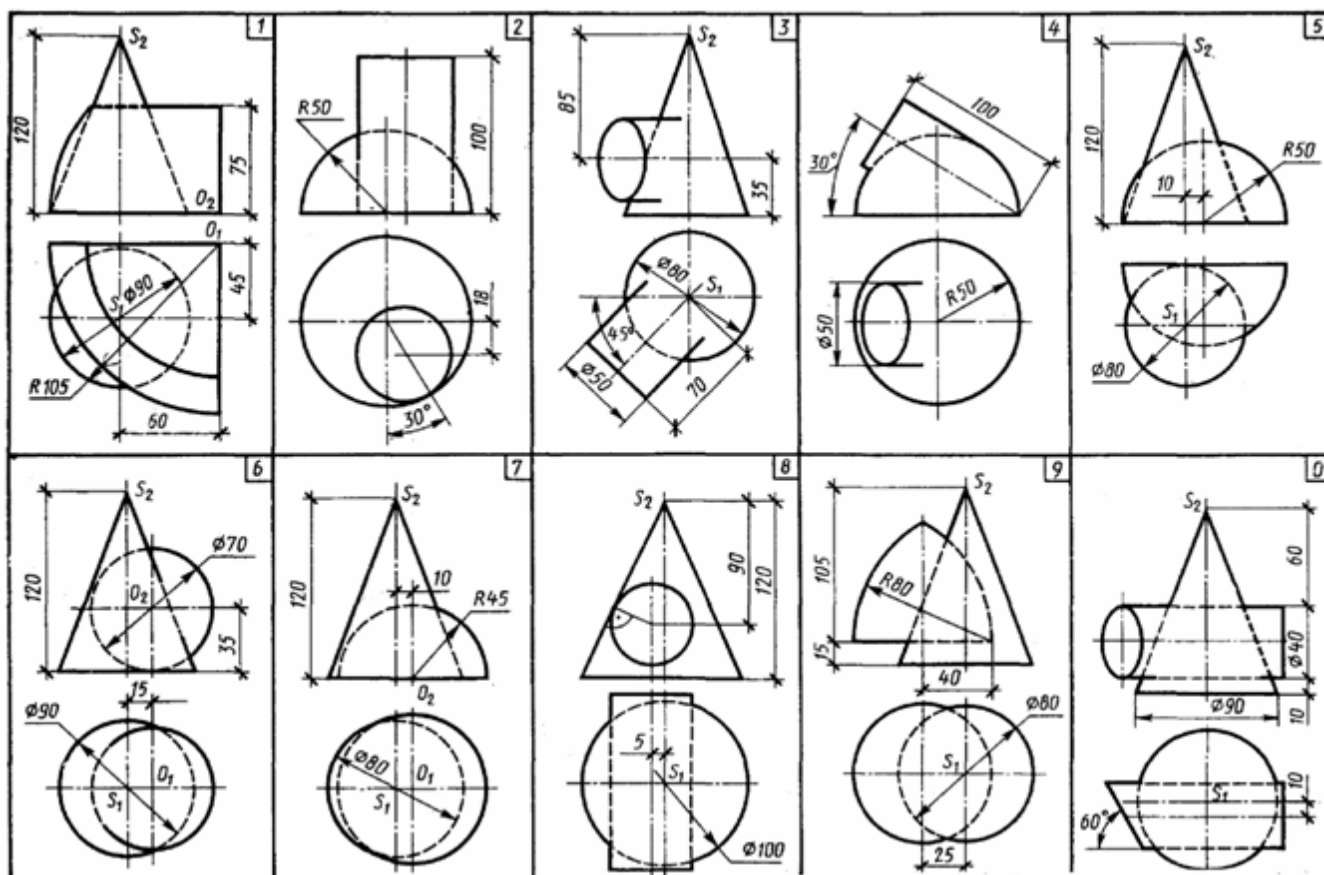
4.1. Задания текущего контроля

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?

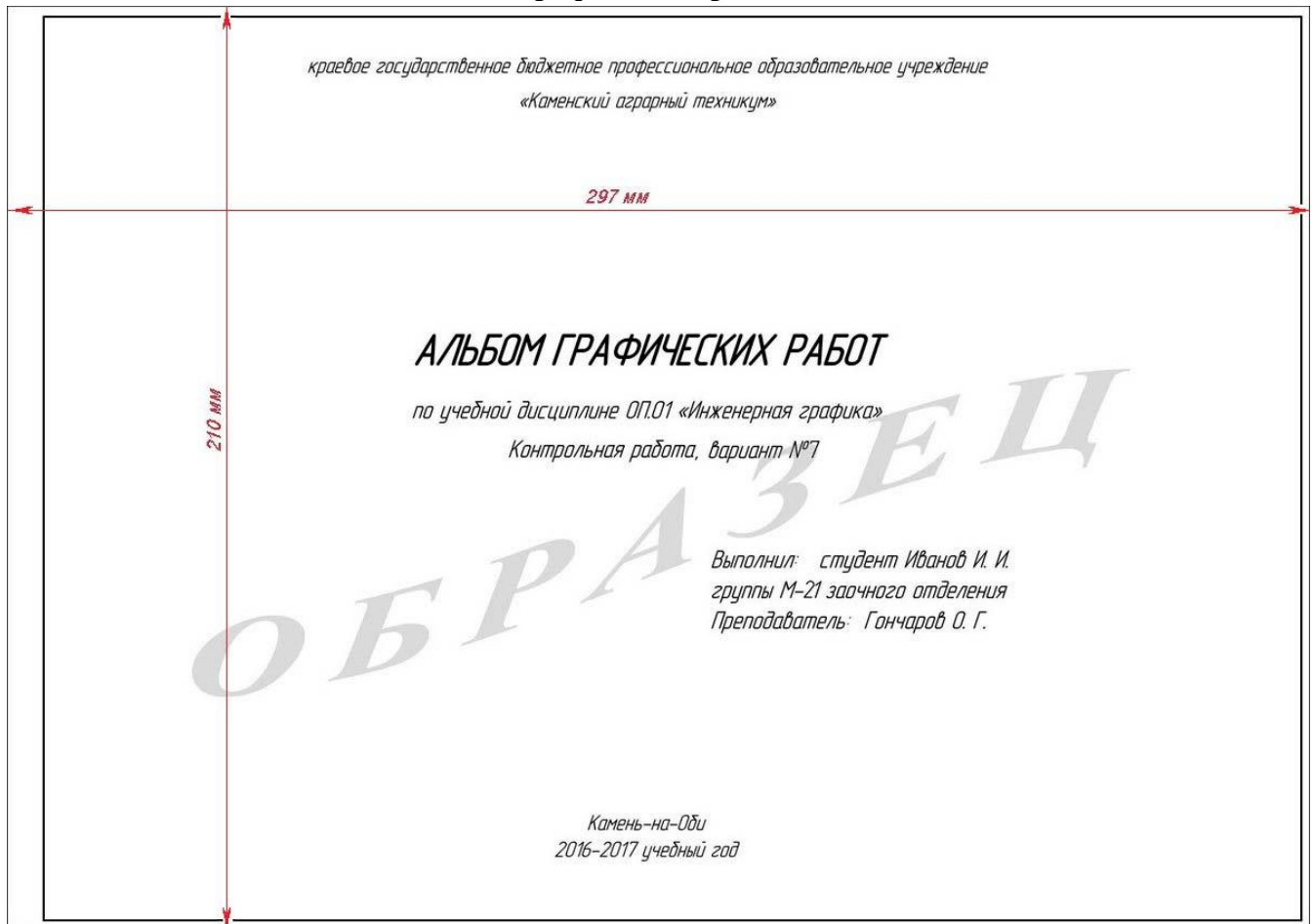
Практическая работа 1

Задание: Построить пресечение двух поверхностей на ватмане формата А4:



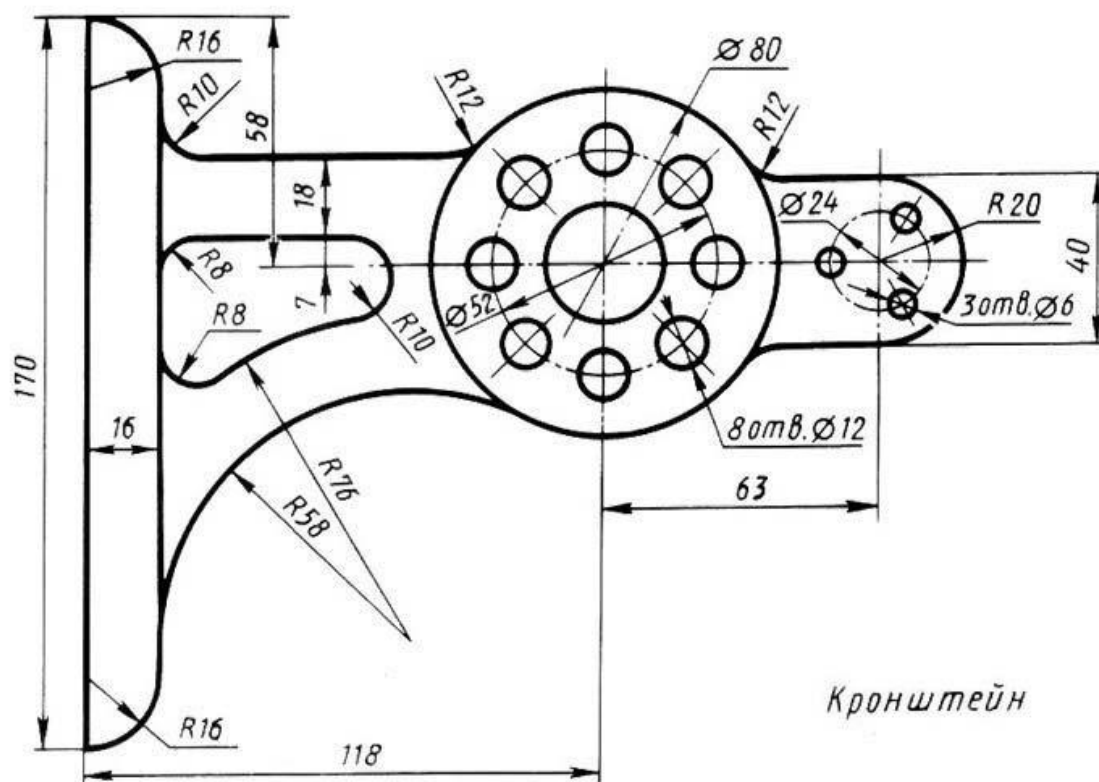
4.2. Рубежный контроль
Графические работы:

Графическая работа №1



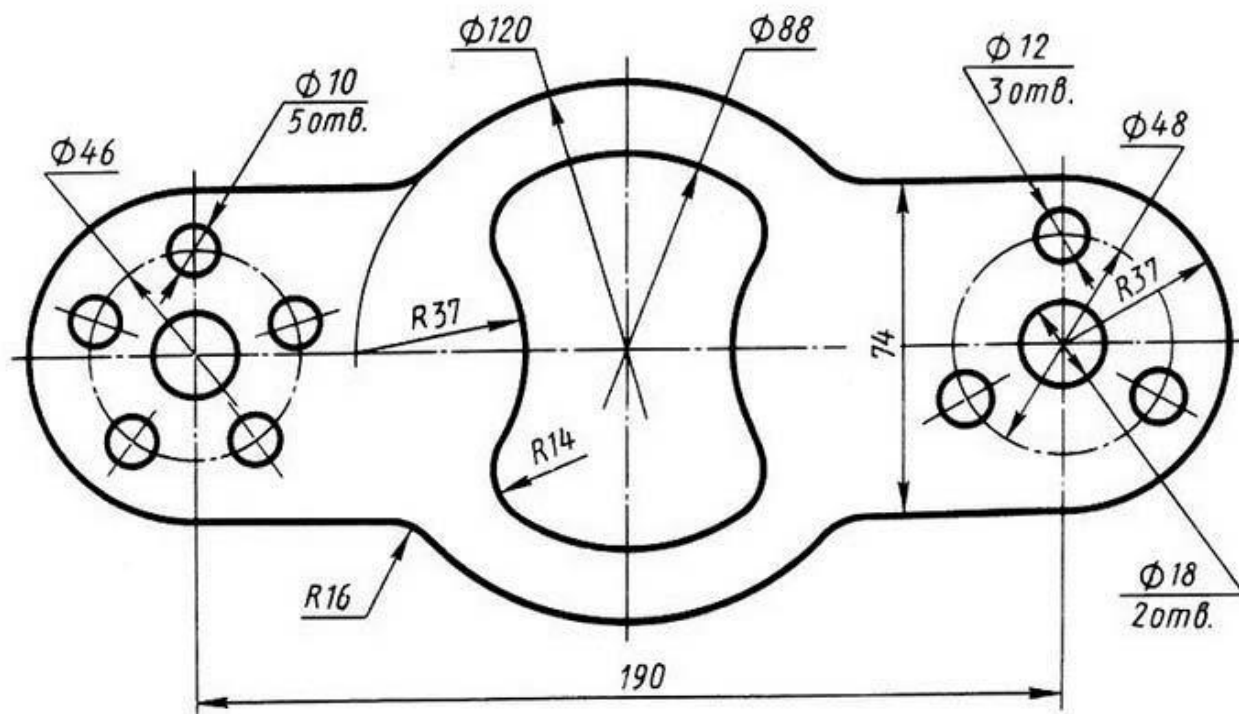
Графическая работа №2.

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



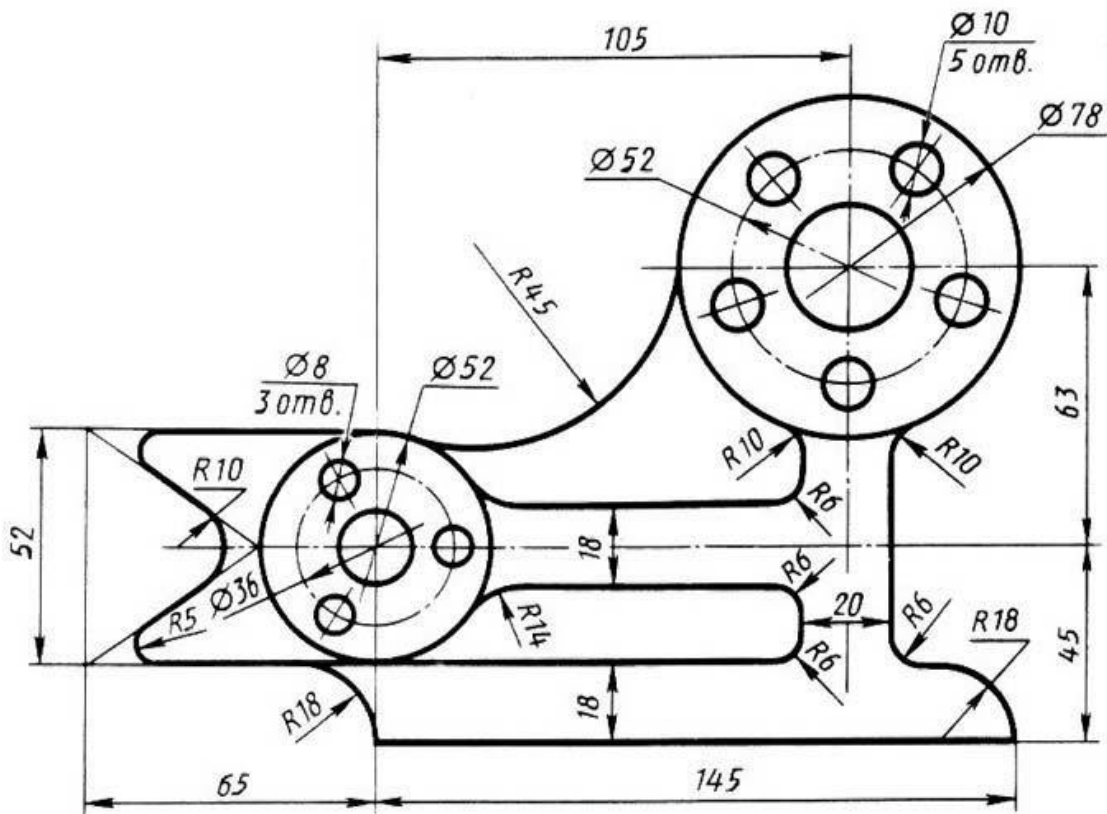
Задание: вычертить контуры детали

Вариант 1



Задание: вычертить контуры детали

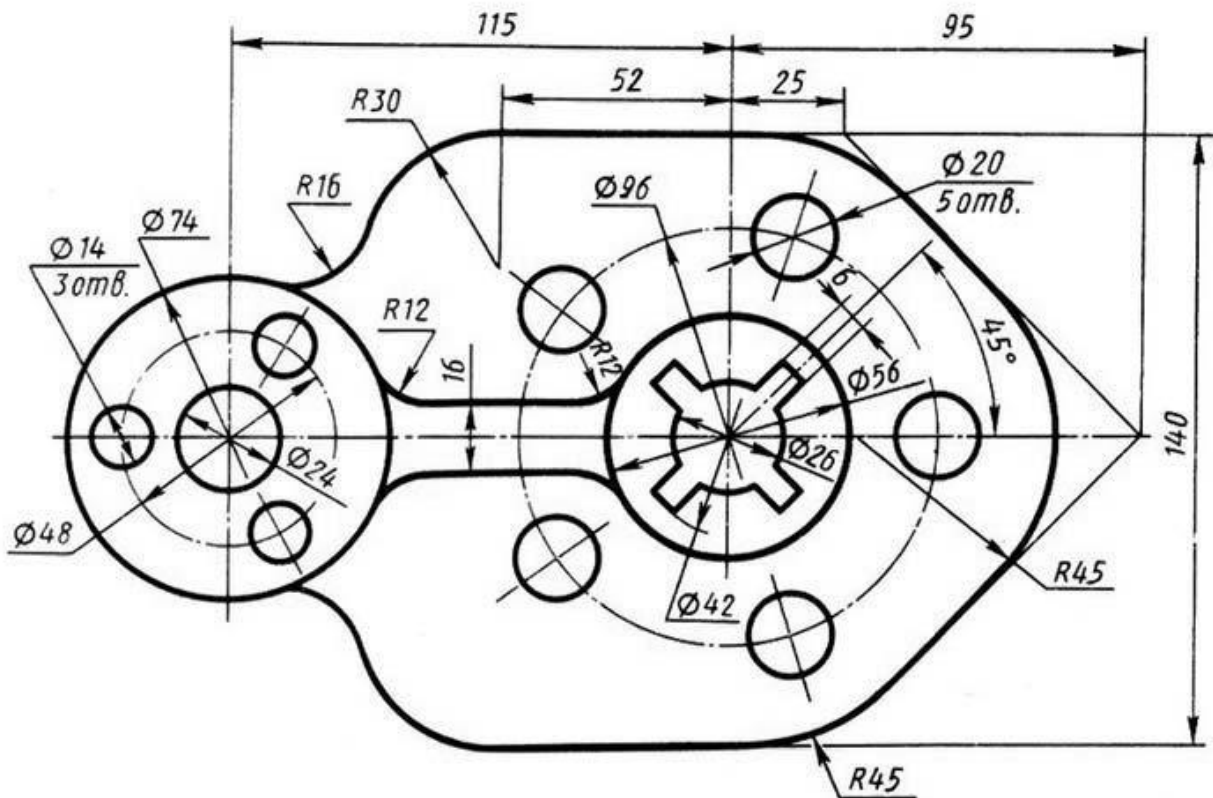
Вариант 2



Корпус

Задание: вычертить контуры детали

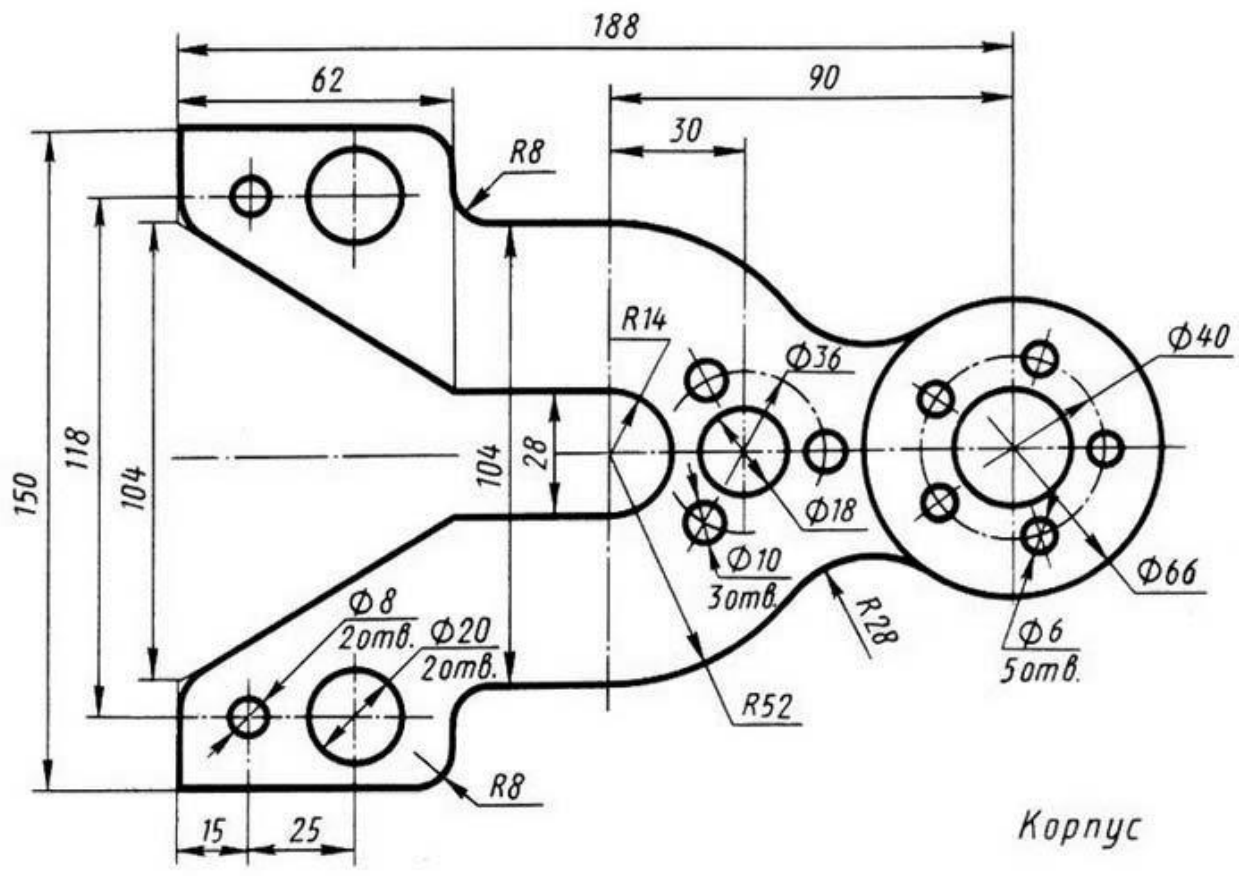
Вариант 3



Крышка

Задание: вычертить контуры детали

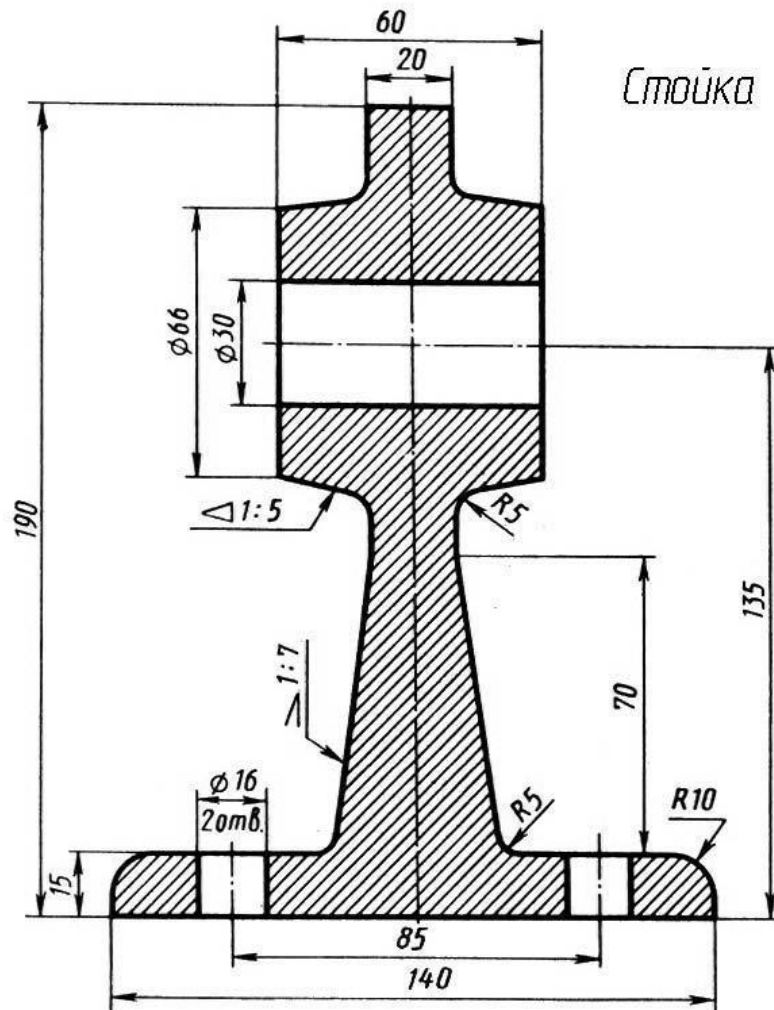
Вариант 4



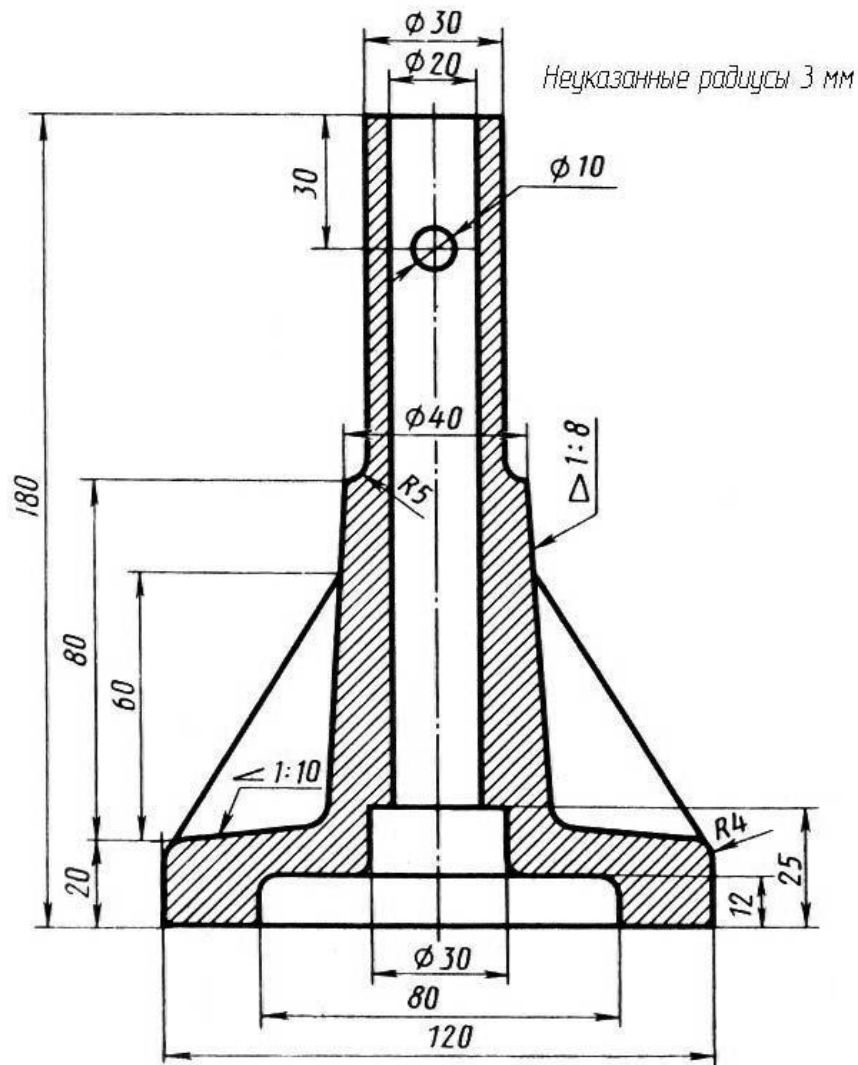
Задание: вычертить контуры детали

Вариант 5

Задание для выполнения графической работы №2 (Деталь 2)



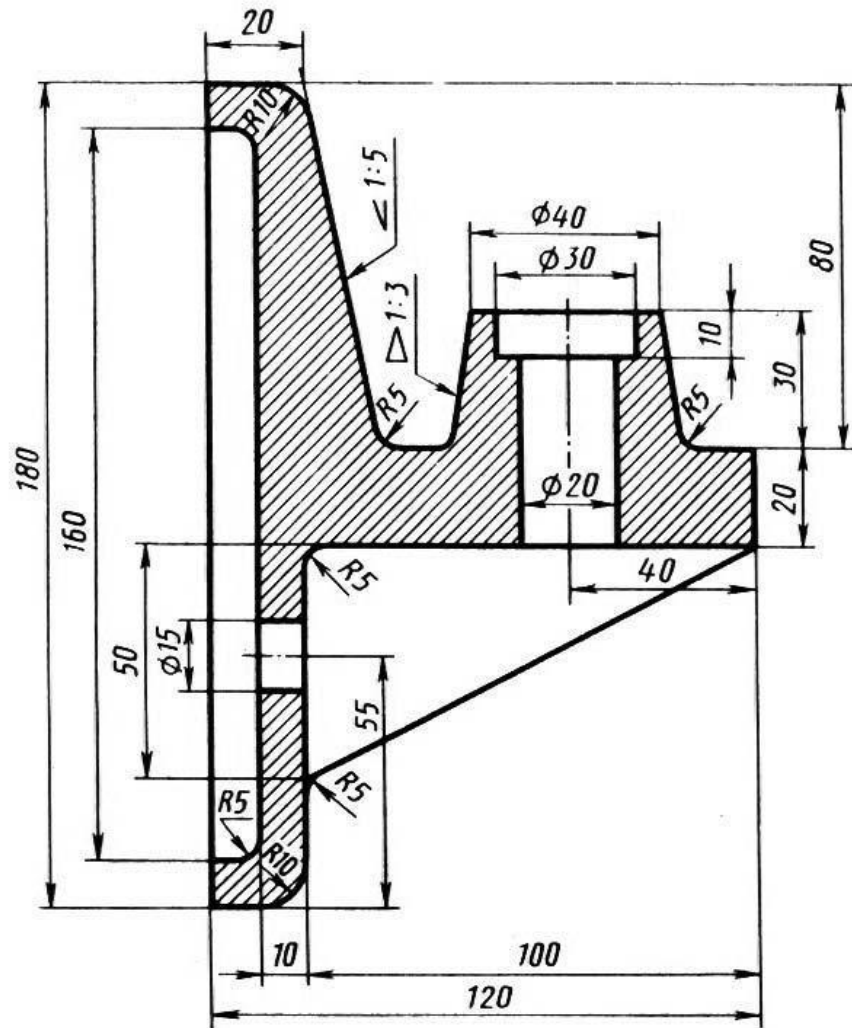
Задание: вычертить контуры детали



Стойка

Задание: вычертить контуры детали

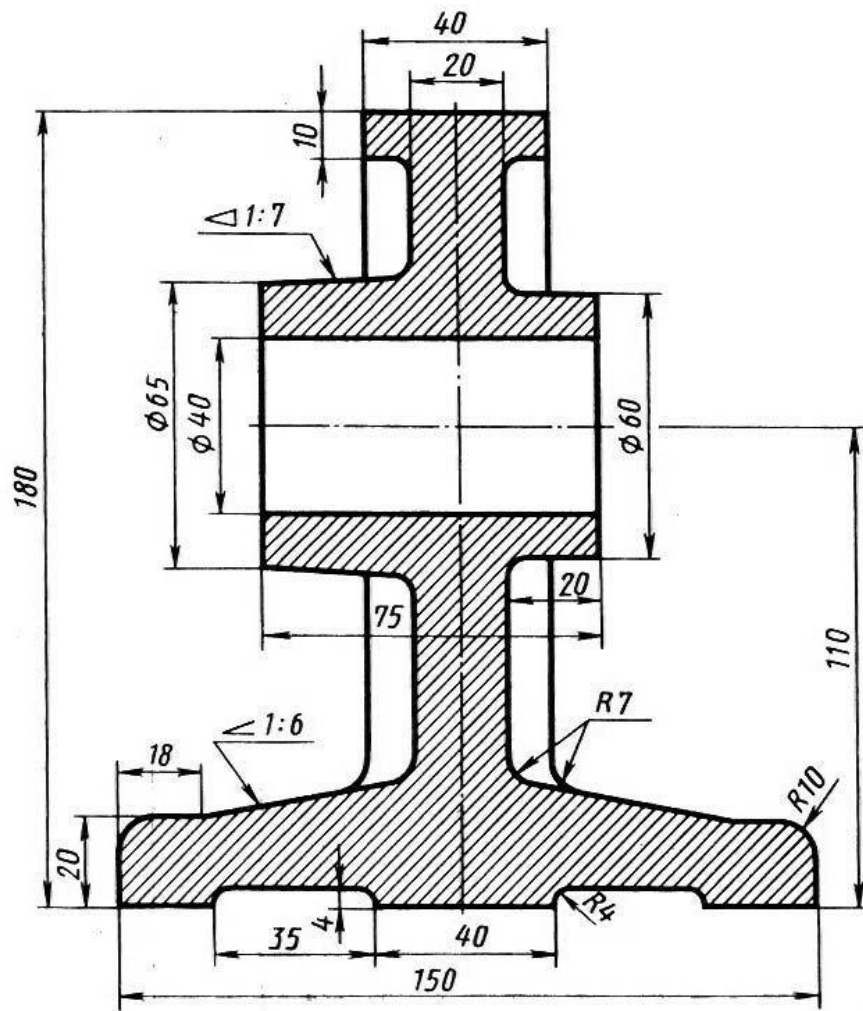
Вариант 2



Кронштейн

Задание: вычертить контуры детали

Вариант 3

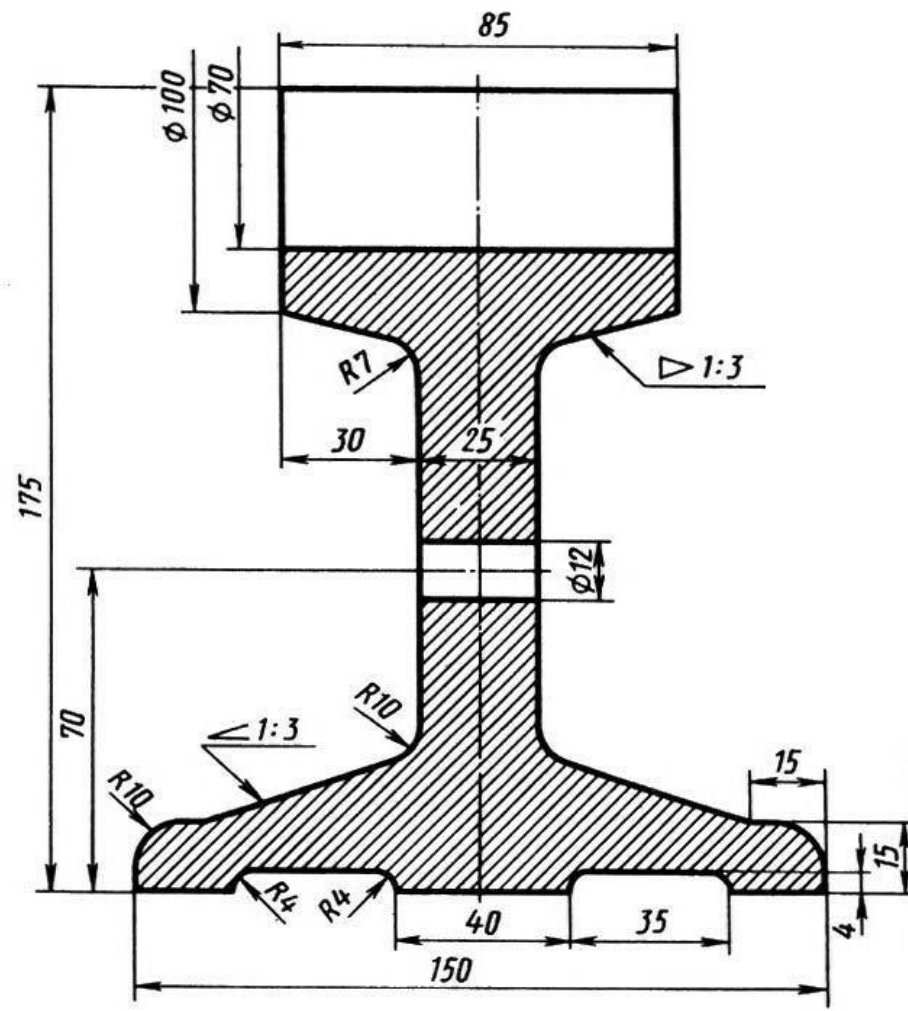


Корпус

Задание: вычертить контуры детали

Неуказанные радиусы 3 мм

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

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

Вариант 2

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

Вариант 3

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

Вариант 4

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

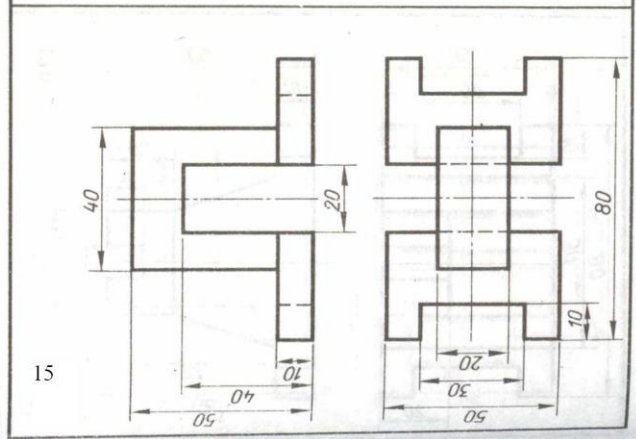
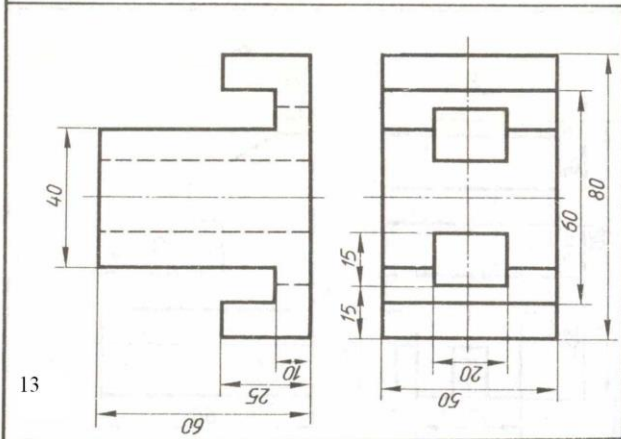
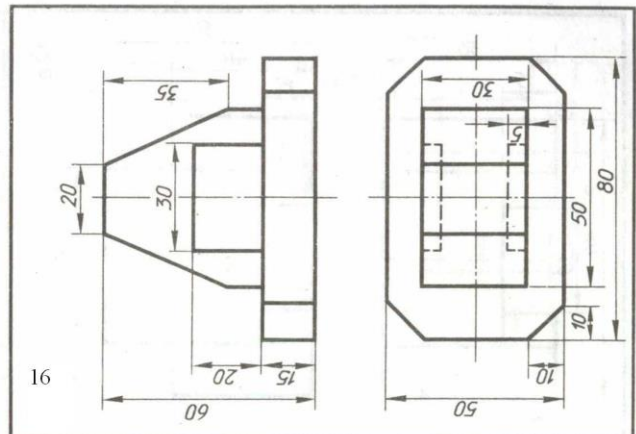
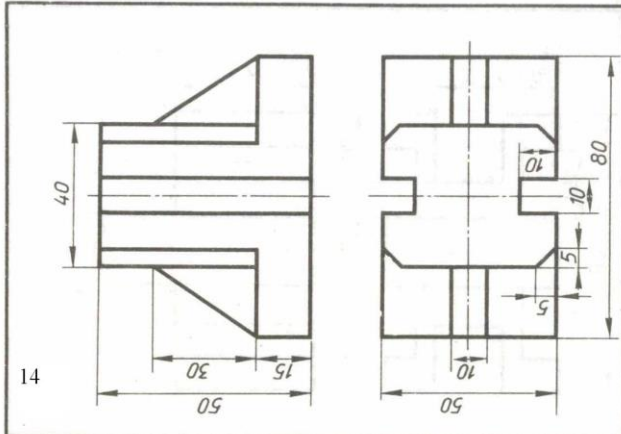
Вариант 5

	A	B	C	D	E	K
x	117	52	0	68	135	14
y	9	79	48	85	36	0
z	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.

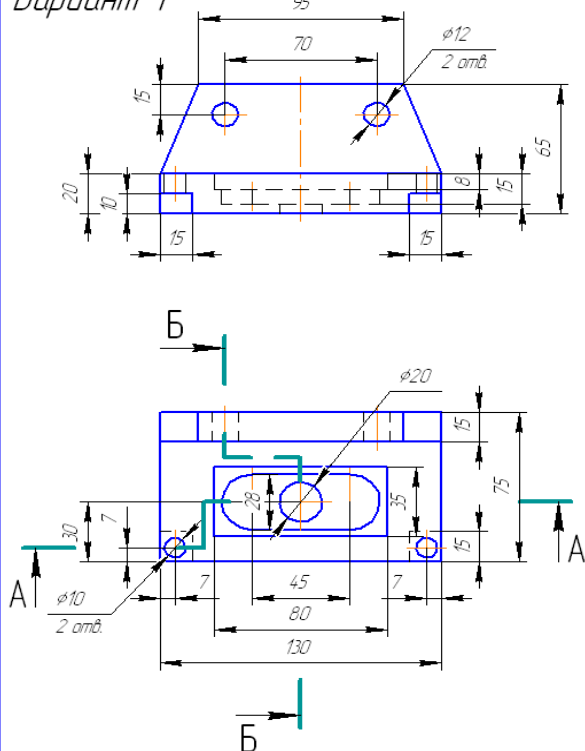
Графической работы №5
Задание: Выполнить третий вид детали по двум заданным



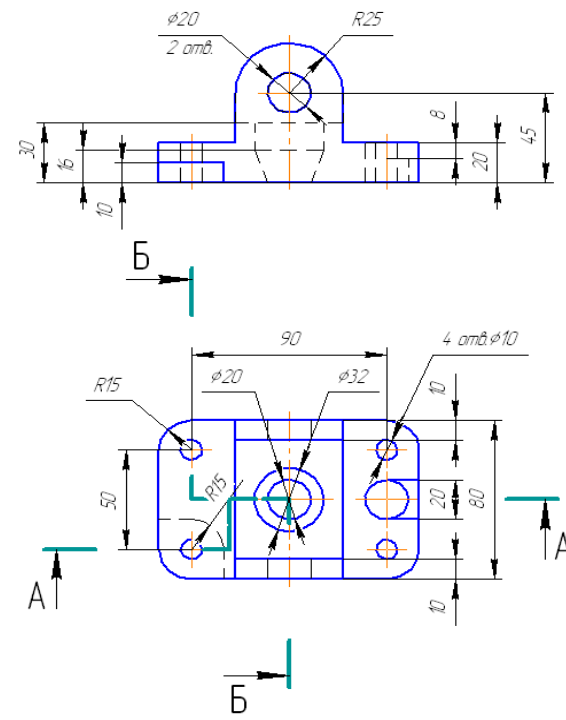
Графическая работа №6

Задание: Выполнить сложный разрез заданной детали.

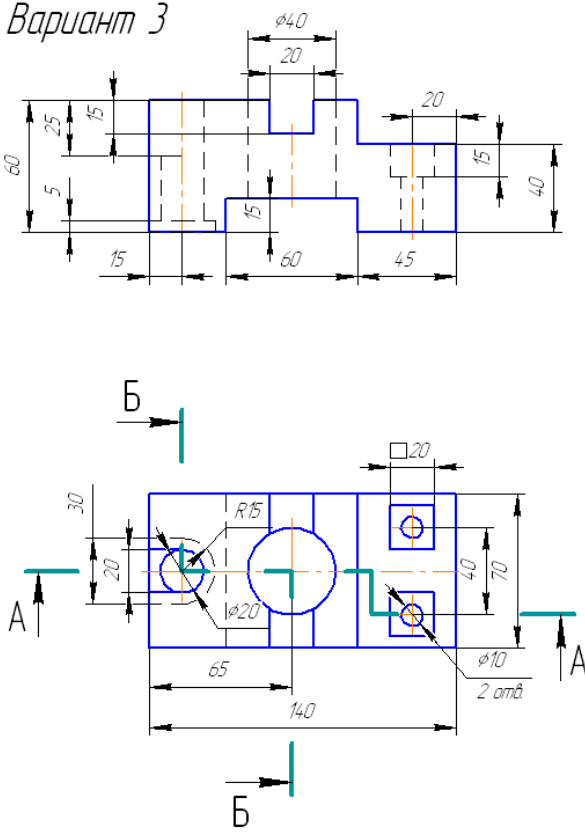
Вариант 1



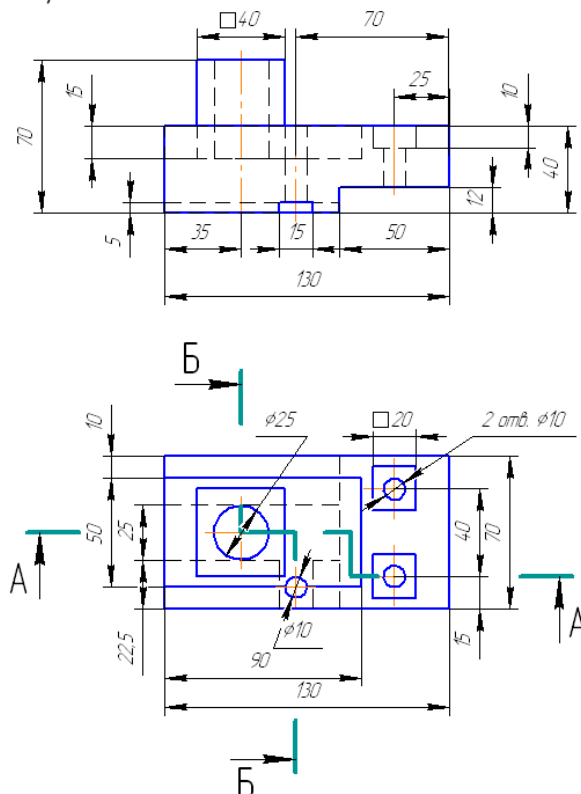
Вариант 2



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

Упрощенное изображение болтового соединения на сборочных чертежах

Шпильчное соединение

Сверленное гнездо под шпильку

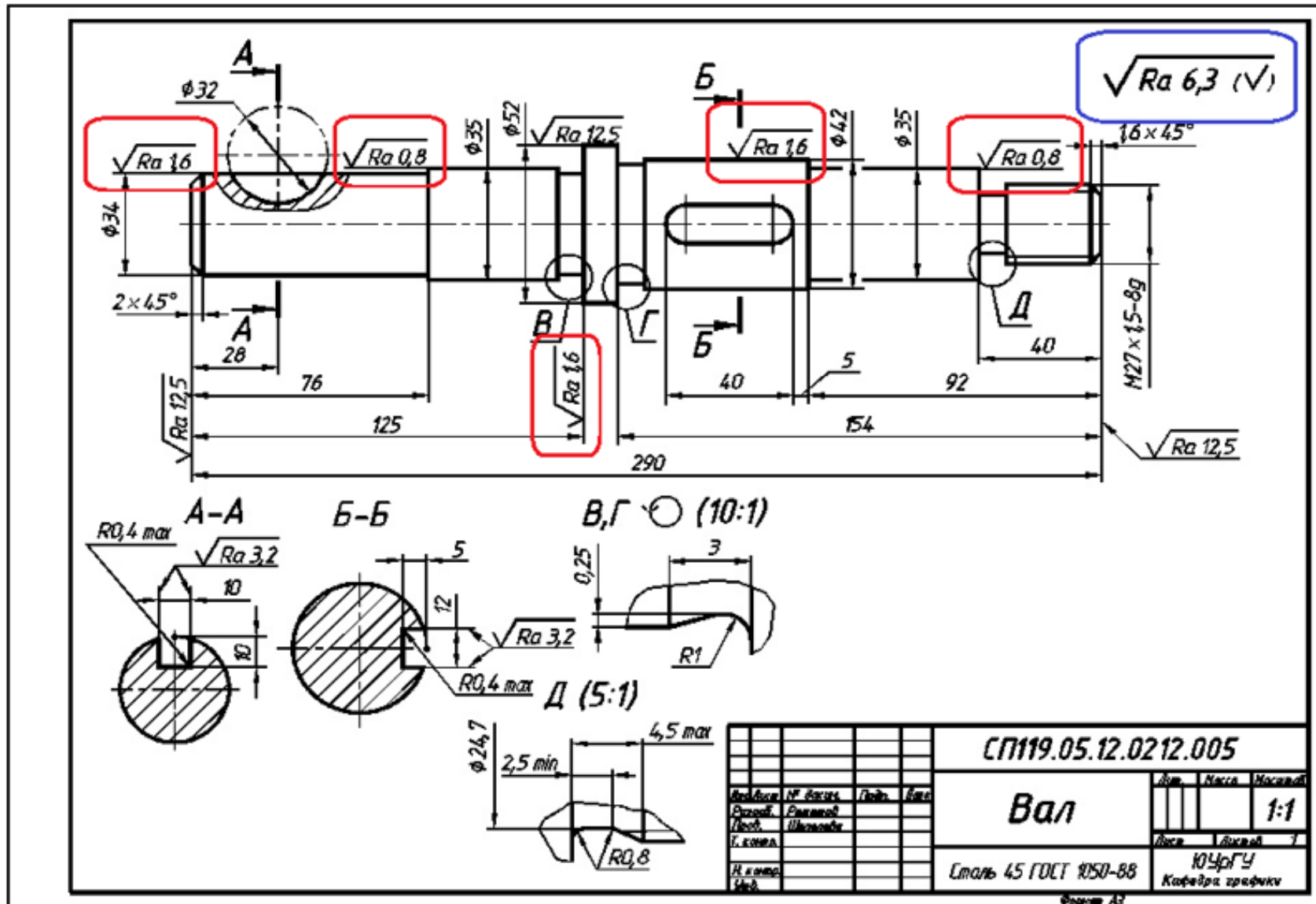
Нарезанное гнездо под шпильку

Изображение соединения шпилькой

Шпилька М20×70 ГОСТ 22034-76

				ИГ.01.02.01				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Элементы резьбовых соединений	Лит.	Масса	Начисл.
Выполн.	Сударов	19.04				у		1:1
Проб.	Талалай					Лист	Листов	1
						СППТИ (ТЭ) каф. НГП группа ГМ-08-2		

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



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.

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

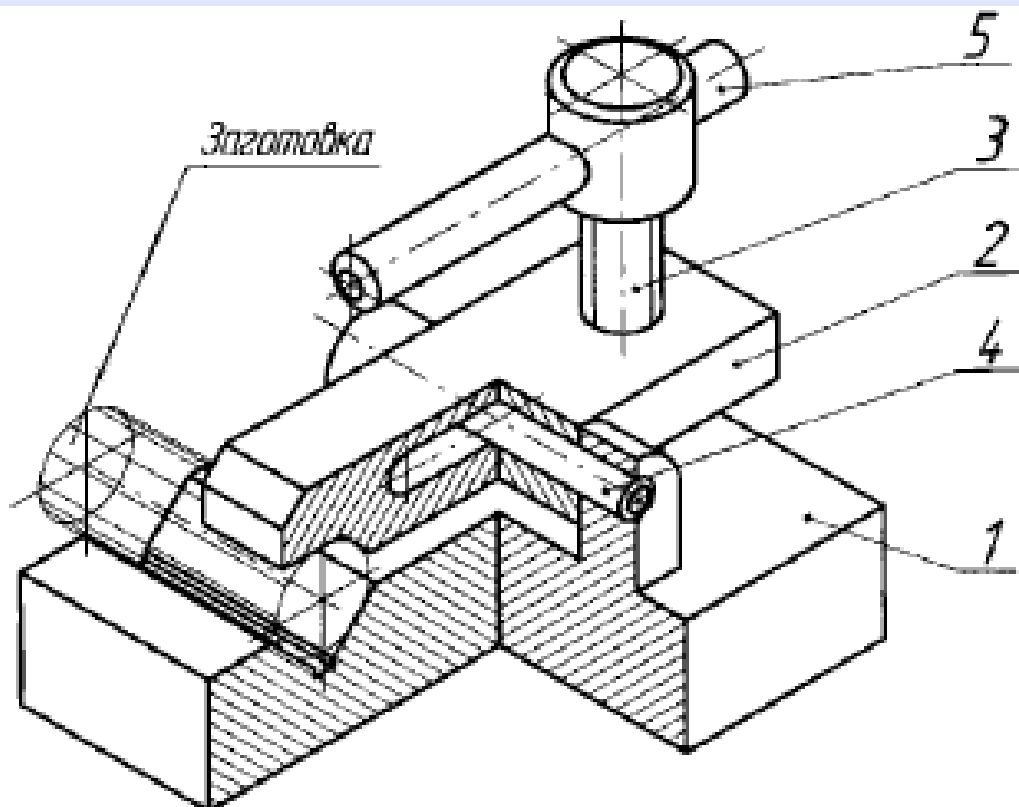
Основная надпись

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

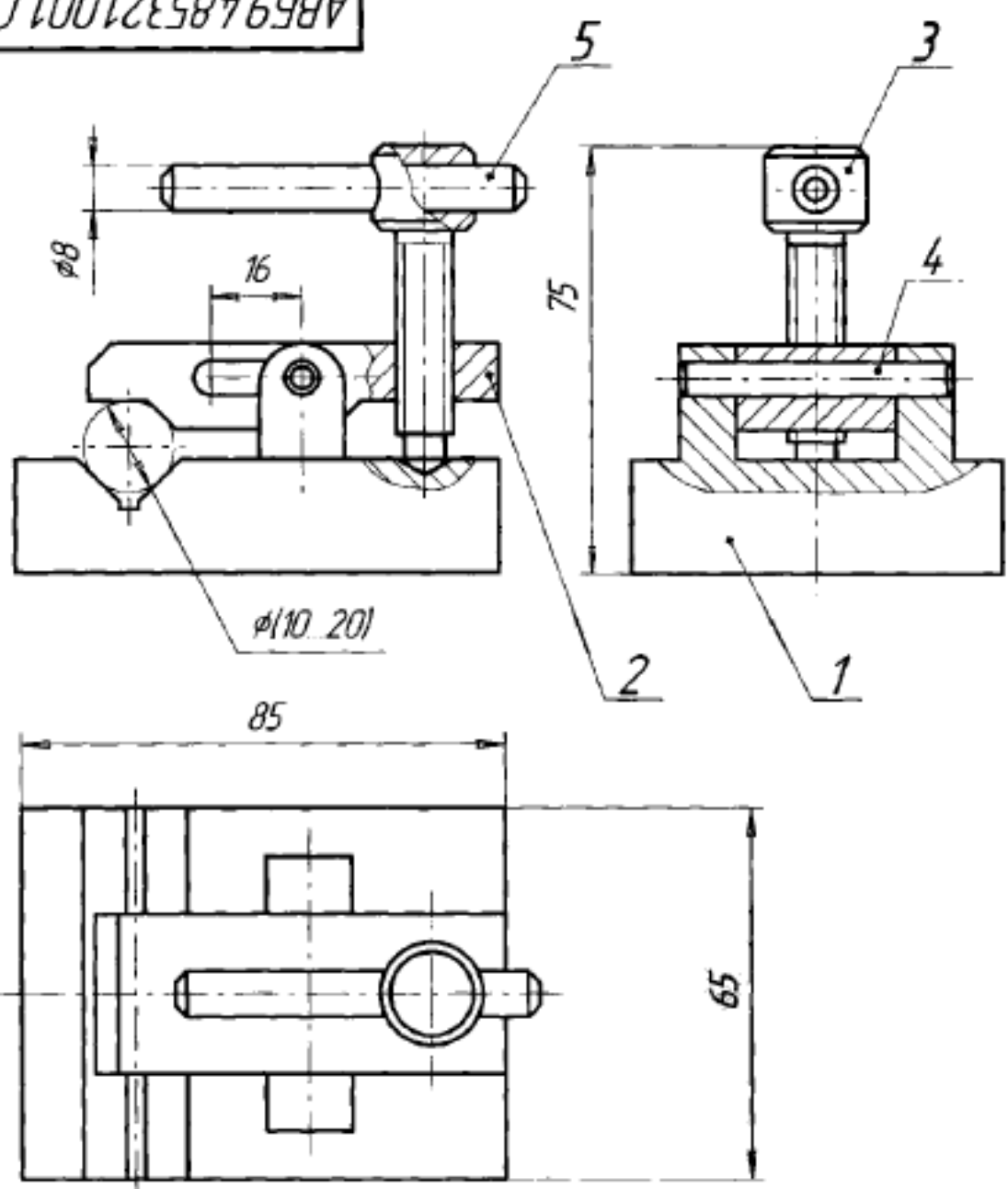
Специал. №

Листы и дата

Изм. № докум.

Листы и дата

Изм. № докум.



Размеры для справок.

Изм. № докум.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ				
Проект				
Т. контрол.				
И. контрол.				
Удобр.				

АВБ9.485321001 СБ

Зажим

Сборочный чертёж

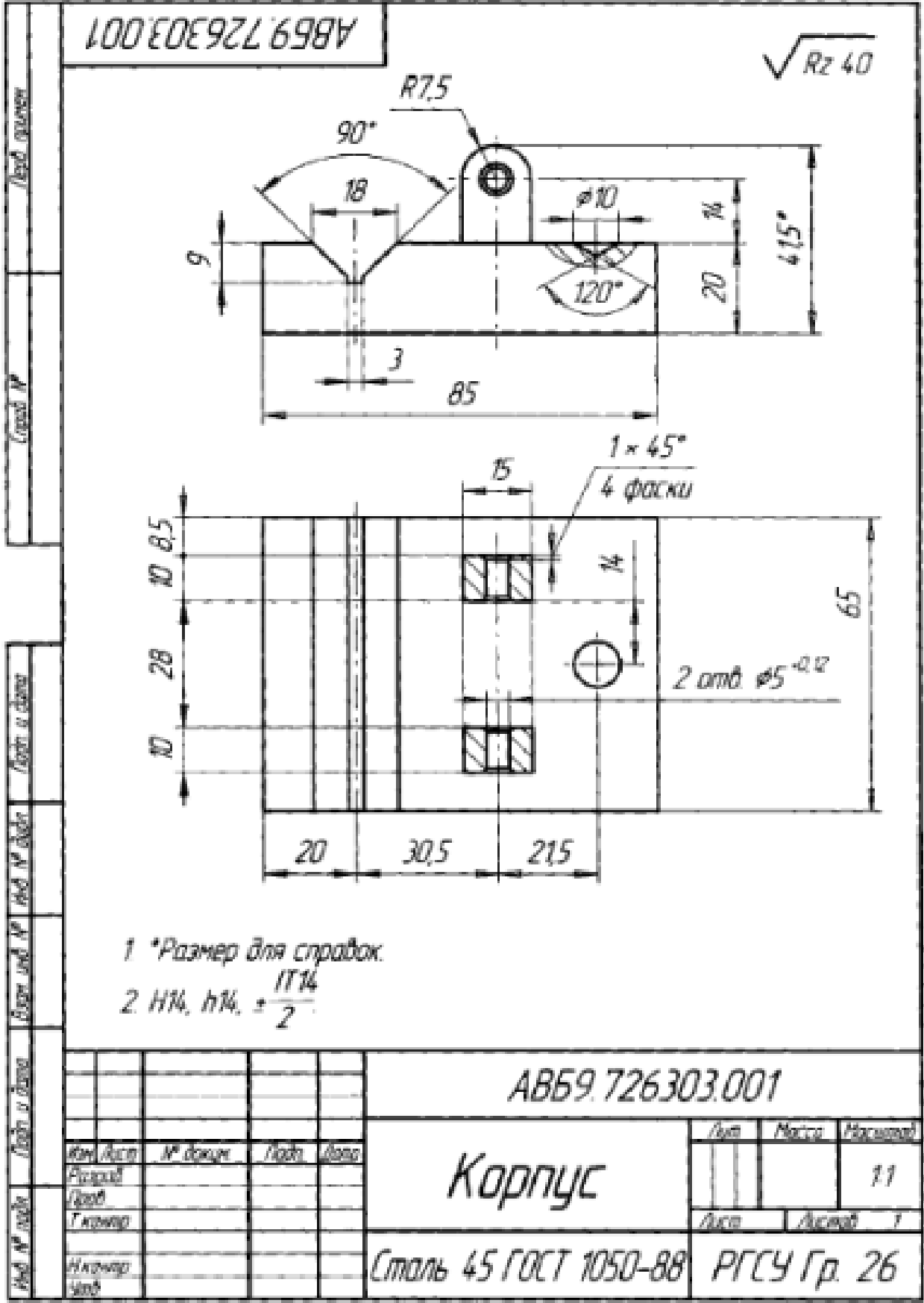
Лист	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1

РГСУ Гр. 26

Копировал

Формат А4

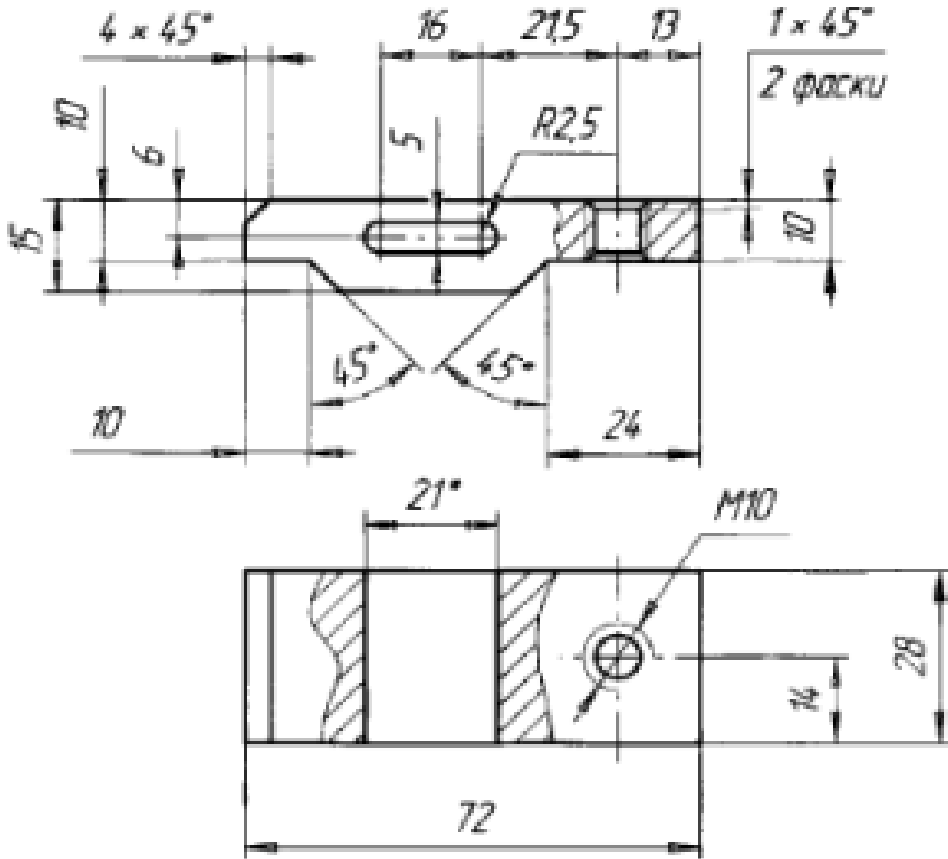
Деталировка (Позиция 1)



Деталировка (Позиция 2)

АВБ9.780210.001

$\sqrt{Rz\ 40}$



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

АВБ9.780210.001				
Изм.	Дата	№ докум.	Лист	Листов
Пластина			Лист	Листов
Сталь 45 ГОСТ 1050-88			Лист	Листов
			11	1
			РГСУ	Гр. 26

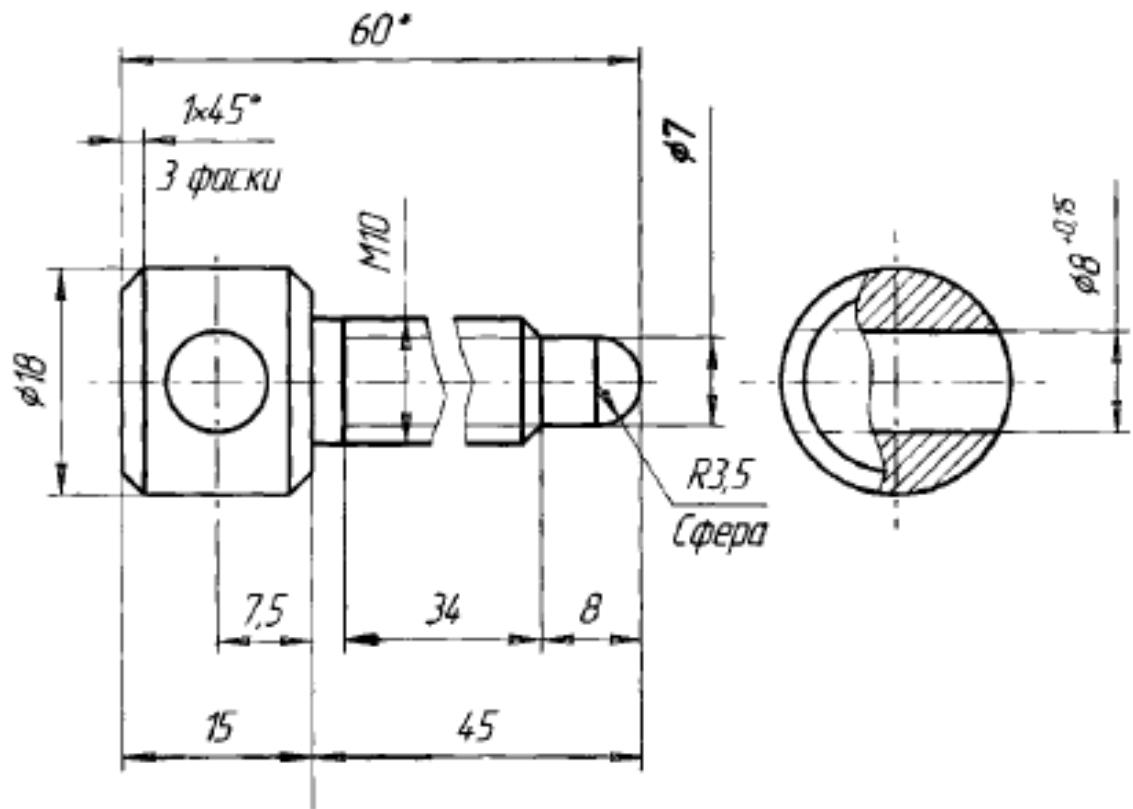
Котировка

Формат А4

Деталировка (Позиция 3)

AB59.788456.002

$\sqrt{Rz\ 40}$



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

Листов промен
Справ. №
Лист и дата
Изд. № дробл.
Взам. изд. №
Лист и дата
Изд. № лист

Изм.	Лист	№ док-м	Продл.	Дата
Разработ				
Проект				
Т.контр.				
И.контр.				
Чит.				

AB59.788456.002

Прижим

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

Лист	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.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
A4		AB59.485321.001CB	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
A4	1	AB59.726303.001	Корпус	1	
A4	2	AB59.780210.001	Пластина	1	
A4	3	AB59.788456.002	Прижим	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	4		Штифт 5 × 50 ГОСТ 3128-70	1	
	5		Штифт 8 × 65 ГОСТ 3128-70	1	
AB59.485321.001					
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб				Лист	Листов
Проб.					1
Исполн.				РГСУ Гр.26	
Утв.					

Копировал

Формат А4

4.3. Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.

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

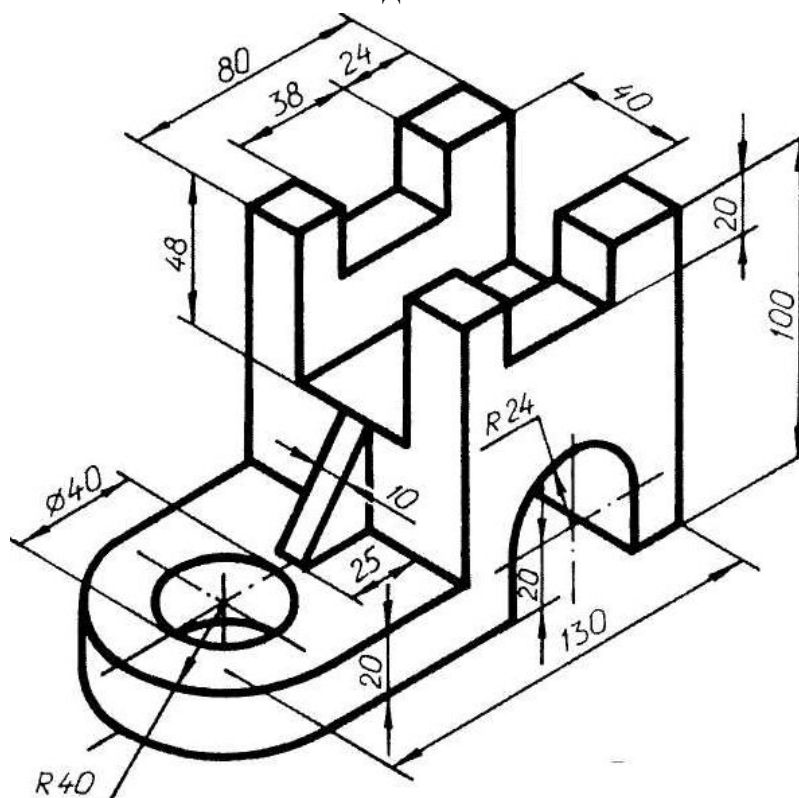
Количество вариантов задания для экзаменуемого – *ДОЛЖНО БЫТЬ по количеству экзаменуемых.*

Время выполнения задания – 2 часа.

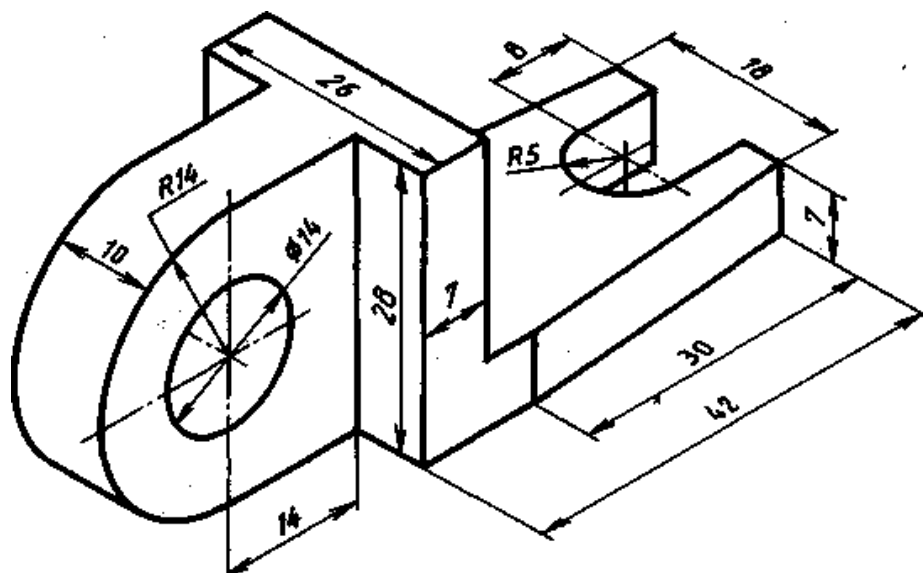
Оборудование: *указать оборудование, инструментарий, натуральные образцы, макеты, бланки документов, компьютерные программы, в том числе используемые для электронного тестирования.*

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

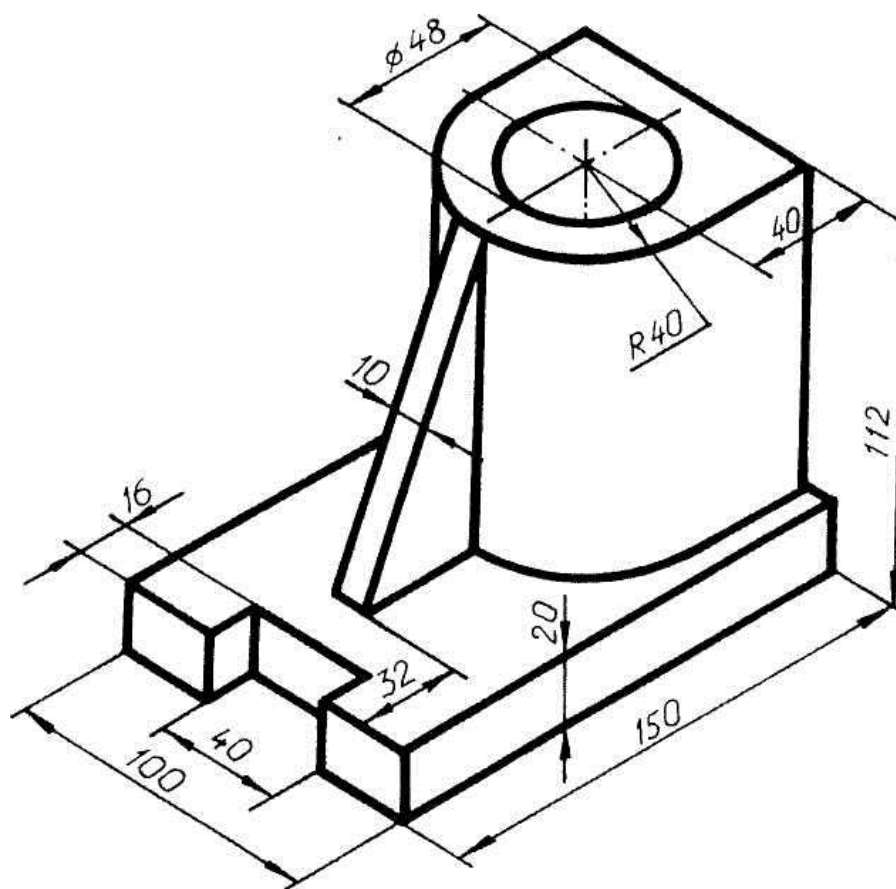
Модель 1



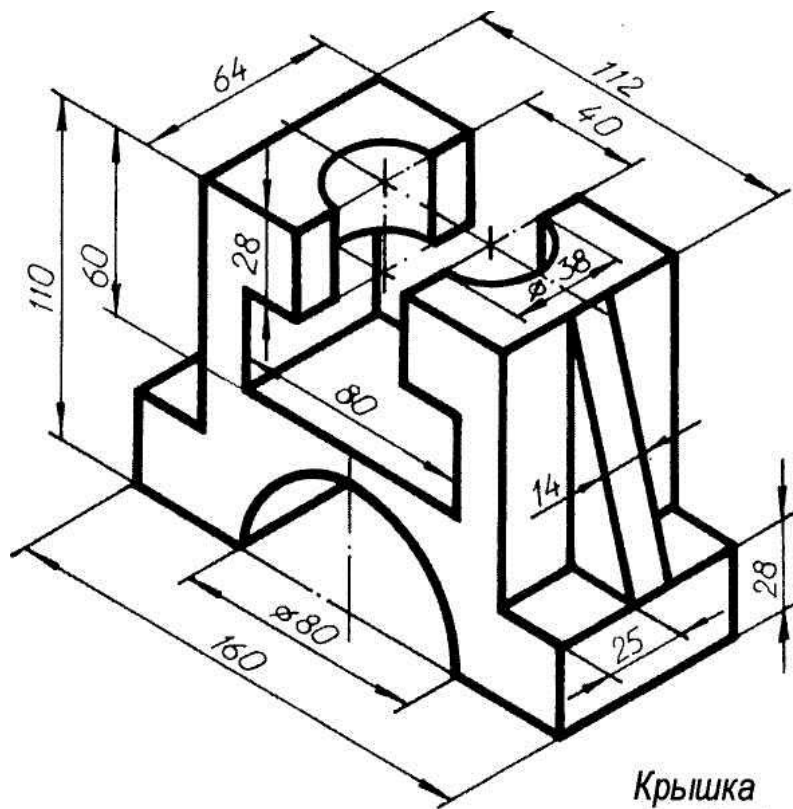
Модель 2



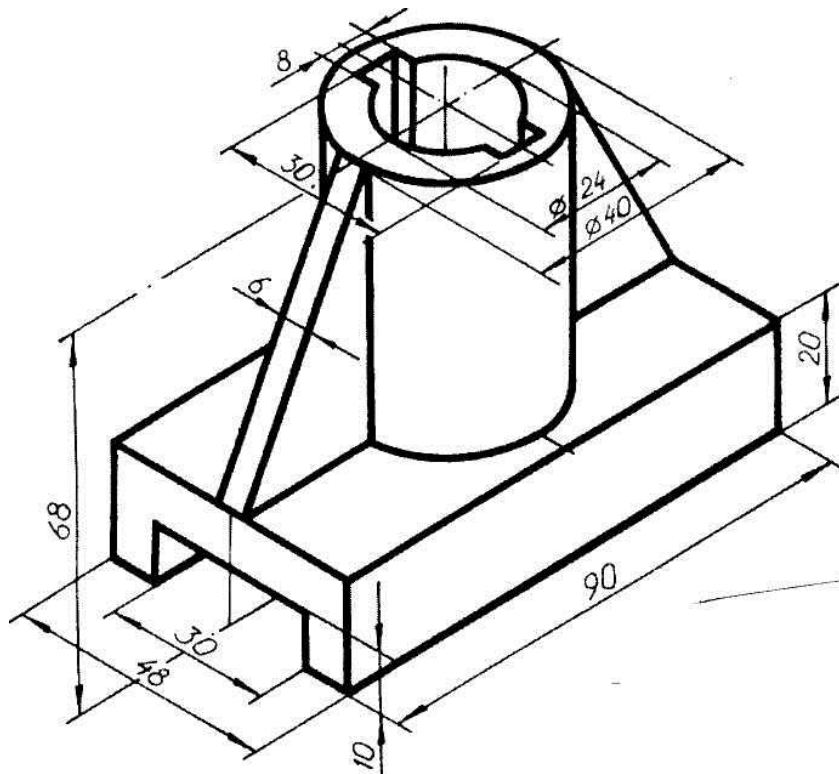
Модель 3



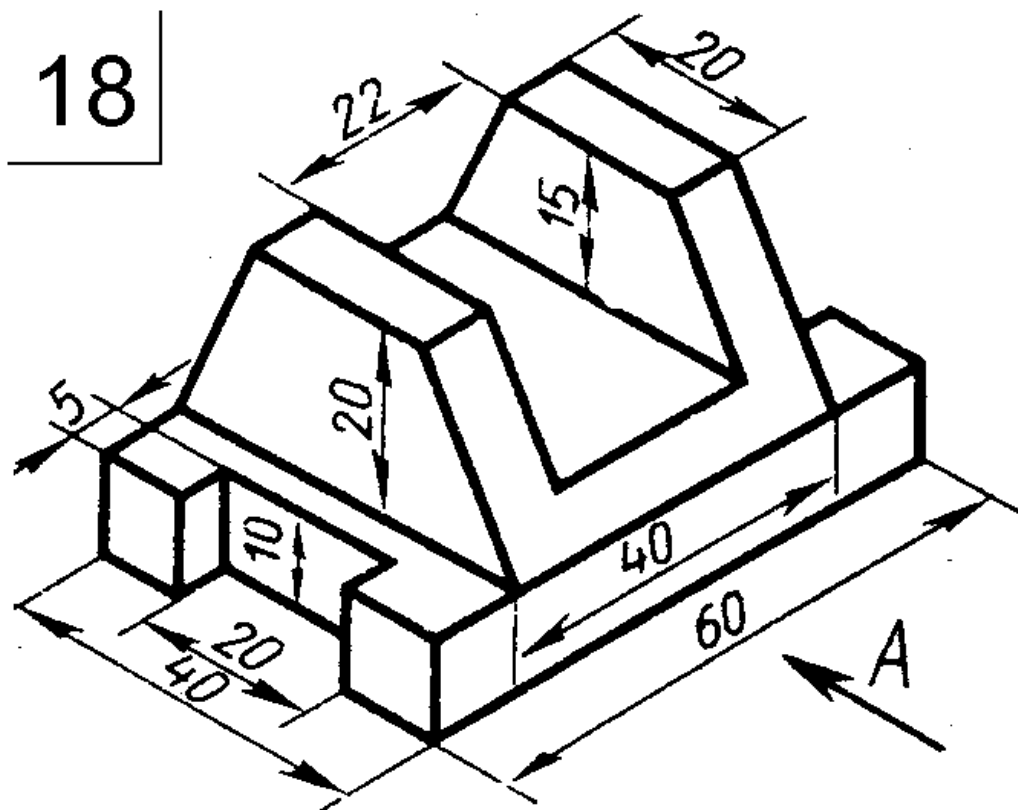
Модель 4



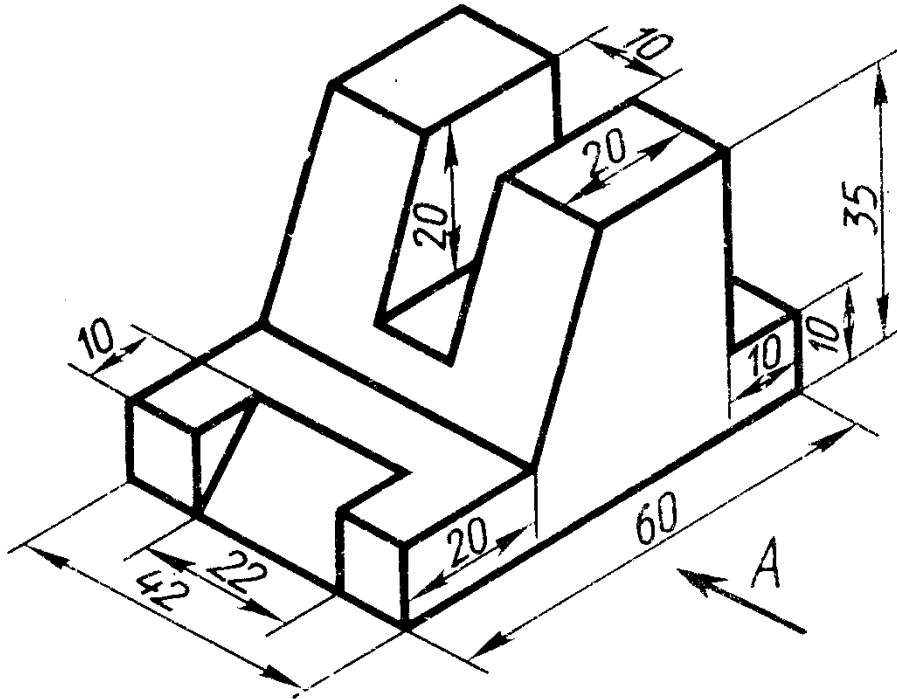
Модель 5



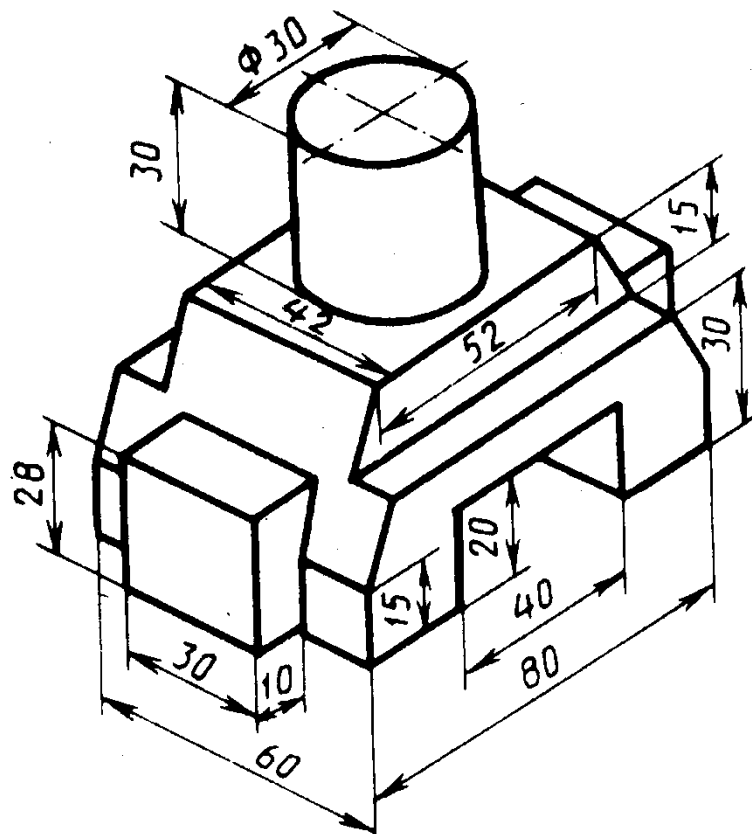
Модель 6



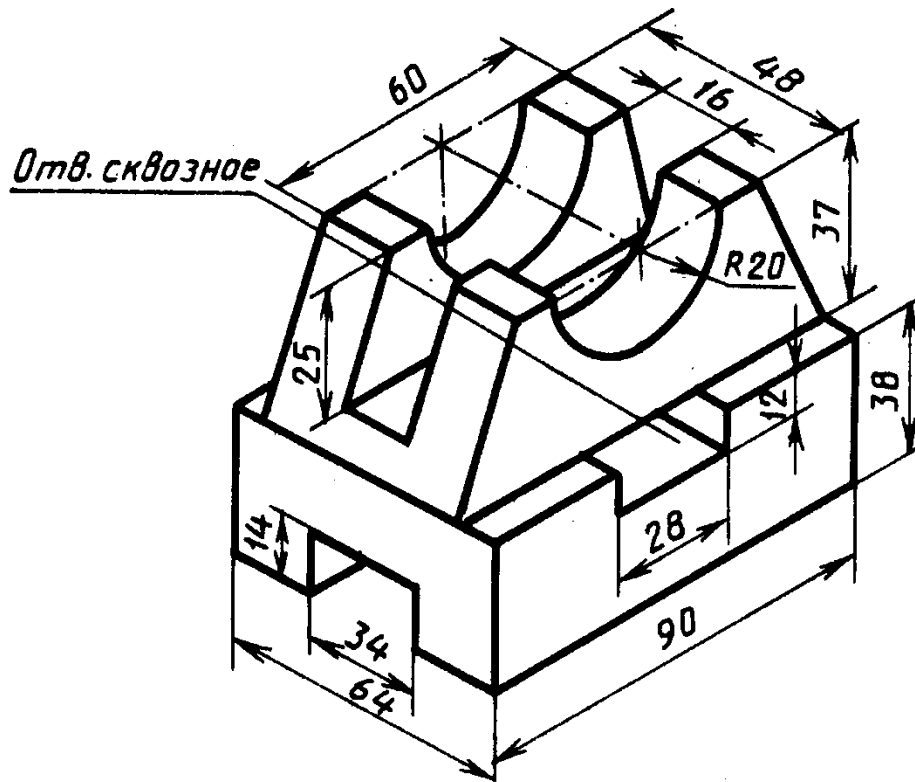
Модель 7



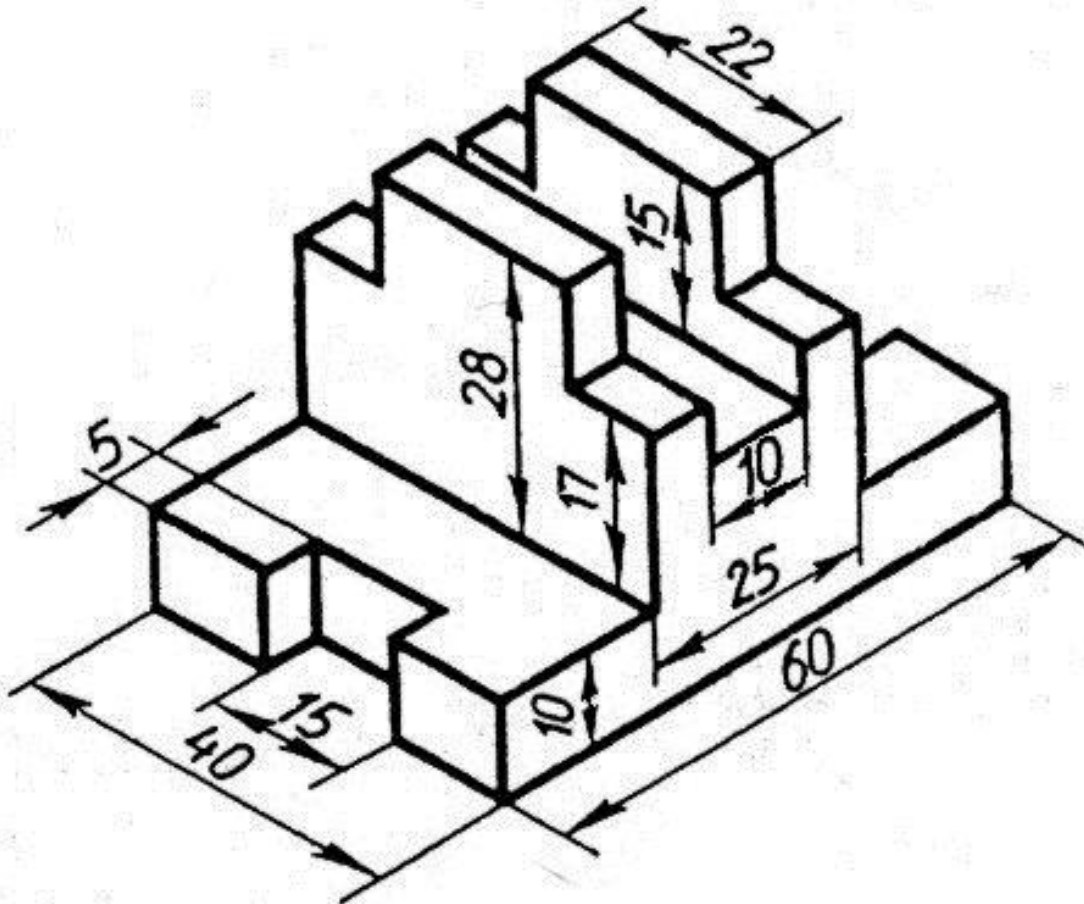
Модель 8



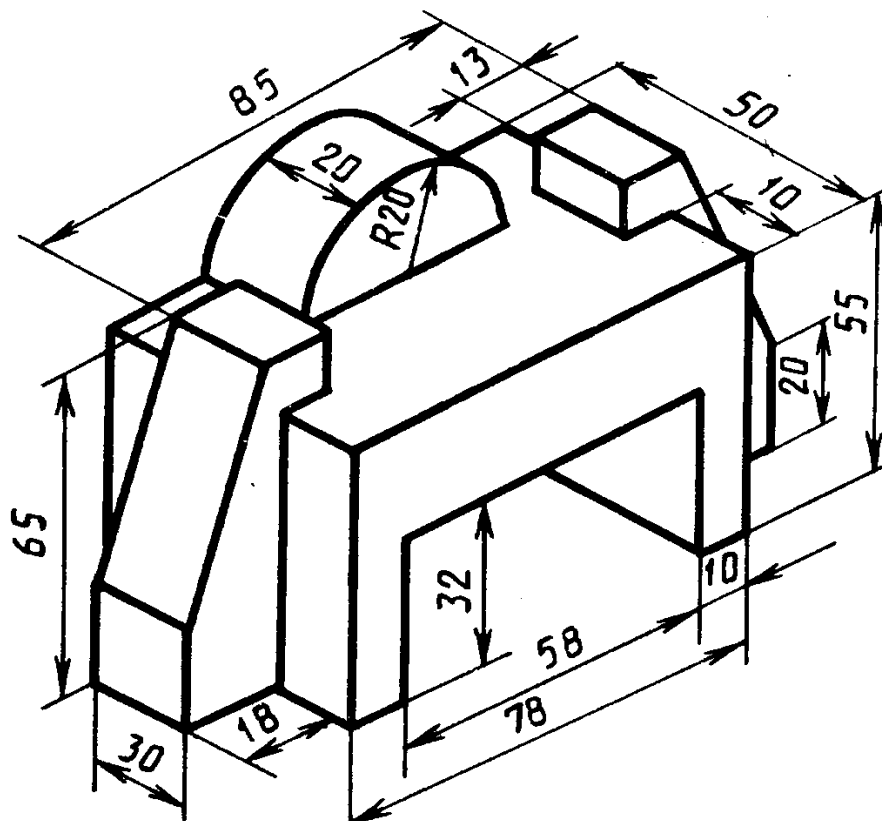
Модель 13



Модель 14



Модель 15



Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

1/6 листов

Директор ГАПОУ «Забинский аграрный колледж»
Виксунхаевтов З.М/

