

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.10. Основы компьютерной графики

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

35. 02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины являются приобретенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций:

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

ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Итогом экзамена является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

Раздел 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. Приобретенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений:

уметь:

- выполнять проектные чертежи с использованием компьютерных программ;
- грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике;

1.2. Усвоенные знания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется проверка следующих знаний:

знать:

- основы компьютерной графики и дизайна;
- основные понятия из теории компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение;
- стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- принципы представления графической информации в компьютере.

Раздел 2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Таблица 1

Раздел/тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Фронтальный устный опрос. Выполнение графической работы.
Тема 1.2. Геометрические построения.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графических работ.
Раздел 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	
Тема 2.1. Методы проецирования.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.2. Местные и дополнительные	Индивидуальный устный опрос.

виды. Разрезы.	Выполнение и защита графической работы. Контрольная работа.
Тема 2.3. Сечения.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.4. Нанесение размеров.	Индивидуальный устный опрос.
Тема 2.5 Аксонометрические проекции предметов	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Раздел 3. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ	
Тема 3.1. Введение в компьютерную графику.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы
Тема 3.2. Технические средства компьютерной графики.	Выполнение и защита графической работы.
Тема 3.3. Цвет и модели цвета.	Выполнение и защита графической работы.
Раздел 4. САПР AutoCAD	
Тема 4.1. Основы работы в AutoCAD.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 4.2. Штриховка. Массивы. Блоки.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 4.3. Проект озеленения участка.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
УД (в целом):	экзамен

Раздел 3. Итоговая оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Общие положения

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка приобретенных умений и усвоенных знаний.

Экзамен по учебной дисциплине «Основы компьютерной графики» проводится в виде выполнения индивидуальных заданий на компьютере в САПР AutoCAD. На подготовку к выполнению экзаменационной работы обучающемуся отводится 90 минут. Вопросы и задания для проведения экзамена объединены в *25 экзаменационных билетов*. Каждый билет включает в себя один теоретический вопрос и одно графическое задание. Теоретические вопросы в билетах охватывают все разделы учебной дисциплины, задания носят индивидуальный характер.

Итогом экзамена является оценка от 2-х до 5-ти баллов, набранных обучающимся в ходе выполнения заданий. За выполнение графического задания – 3 балла, за выполнение графического задания с ошибками и ответ на теоретический вопрос – 4 балла; за выполнение графического задания и ответ на теоретический вопрос – 5 баллов.

Таблица 2. - Критерии оценивания в целом

«неудовлетворительно»	Графическое задание не выполнено. Навыками работы в САПР AutoCAD не владеет. Ответ на теоретический вопрос отсутствует или формулируется неубедительно. Материал учебной дисциплины не усвоен.
«удовлетворительно»	Алгоритм построения чертежа правильный, без ошибок, но его

	оформление не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД и требует доработки. Владеет некоторыми навыками работы в САПР AutoCAD . В усвоении теоретического материала существенные пробелы.
«хорошо»	Графические построения выполнены, верно, с соблюдением ГОСТ на линии, шрифты и пр. Владеет основными навыками работы в САПР AutoCAD . В усвоении материала есть незначительные пробелы, путается в определениях.
«отлично»	Индивидуальное графическое задание выполнено без замечаний. Алгоритм построения чертежа правильный без ошибок. Владеет навыками работы в САПР AutoCAD. Материал усвоен в полном объеме, его изложение логично и последовательно.

**Таблица 3 - Критерии оценки усвоения знаний при ответе на
теоретический вопрос**

«неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует незнание и непонимание основного содержания учебной дисциплины. Не понимает и не знает смысла терминов, применяемых в компьютерной графике. Не может ответить на дополнительные вопросы преподавателя.
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует знание и понимание основного содержания учебного материала. Допускает ошибки при использовании принятых в компьютерной графике терминов. Дополнительные вопросы преподавателя вызывают при ответе затруднения.
«хорошо»	Обучающийся демонстрирует знание и понимание учебного материала. Формулируя ответ на вопрос, допускает неточности при использовании терминов, применяемых в компьютерной графике. Правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
«отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокое знание и полное понимание учебного материала. Четко формулирует определения, может дать необходимые пояснения, аргументирует свои ответы. Правильно и четко отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.

Таблица 4 - Критерии оценки приобретенных умений в результате выполнения практического задания

«неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил графическое задание, не владеет методикой выполнения чертежей.
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил графическое задание в полном объеме, но его оформление не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД и требует доработки. Допускает ошибки при использовании принятых в компьютерной графике терминов. Дополнительные вопросы преподавателя вызывают при ответе затруднения.
«хорошо»	Изображения на чертеже построены верно, с соблюдением ГОСТ на линии, шрифты и пр. В усвоении материала есть незначительные пробелы, путается в определениях. Формулируя ответ на вопрос, допускает неточности при использовании терминов, применяемых в компьютерной графике. Правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
«отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокое знание и полное понимание учебного материала. Четко формулирует определения, может дать необходимые пояснения, аргументирует свои ответы. Правильно и четко отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя. Алгоритм построения чертежа правильный без ошибок.

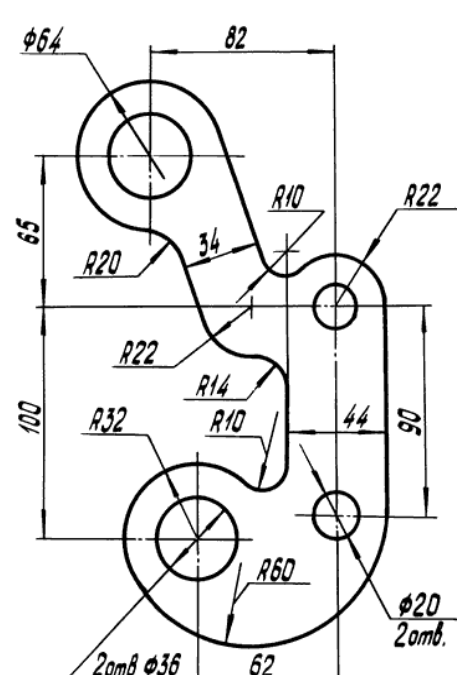
3.2. Экзаменационные материалы

3.2.1 Вопросы для оценки освоения теоретического материала разделов учебной дисциплины

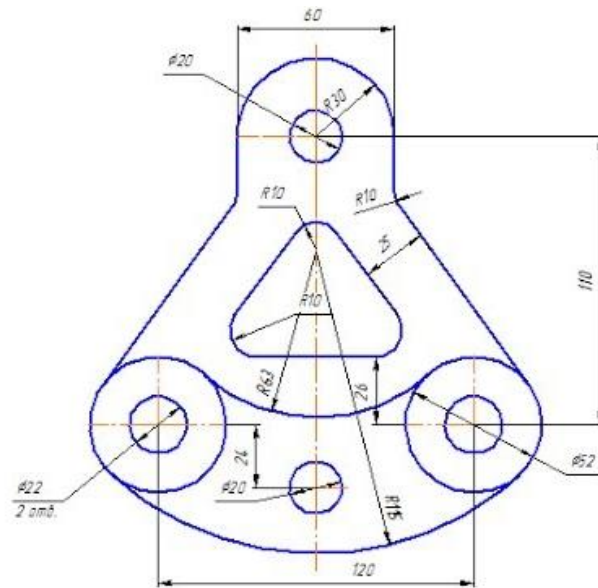
Коды знаний	Теоретические вопросы	Коды формируемых ПК
	1. Правила оформления чертежей по ГОСТам ЕСКД. 2. Масштабы. 3. Виды проецирования. 4. Метод ортогонального проецирования. 5. Образование проекций. 6. Основные свойства параллельных проекций. 7. Аксонометрические проекции. Общие сведения. 8. Аксонометрические проекции. Сущность метода и основные понятия. 9. Виды и типы аксонометрии. 10. Основные свойства прямоугольных аксонометрических проекций. 11. Что называют видом? Перечислите основные виды; как их располагают на чертеже? 12. Что называют дополнительным, местным видом? 13. Назовите правила выполнения и обозначения видов. 14. Дайте определение разреза. 15. Как подразделяются разрезы? 16. Какие названия установлены для простых разрезов в зависимости от расположения секущей плоскости; а для сложных? 17. Как располагают простые разрезы на чертеже? 18. Какие обозначения и надписи установлены для разрезов? 19. Как называют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей? 20. Что называют сечением? 21. Какие различают сечения? 22. Когда сечение обозначается, а когда нет? 23. Как условно сокращают на чертежах изображение предметов большой длины? 25. Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах? 26. Какие знаки наносят перед размерными числами диаметров и радиусов окружностей и дуг? 27. Принципы представления графической информации в компьютере. 28. Форматы графических файлов. 29. Растровая и векторная графика. 30. Технические средства компьютерной графики. 31. Устройства ввода и вывода графической информации. Сканеры, принтеры и плоттеры.	ОК-5, ПК 1.2

	32. Цвет и модели цвета. 33. Назначение и возможности САПР AutoCAD. 34. Определение массива и блока в AutoCAD. 35. Основные требования к содержанию рабочих чертежей по благоустройству и озеленению объекта.	
--	--	--

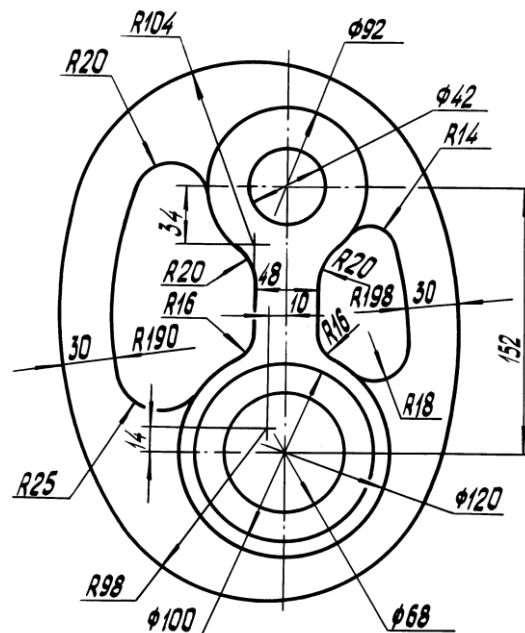
3.2.2. Вопросы для оценки освоения практического материала разделов учебной дисциплины. Данные практические задания выполняются на компьютере в САПР AutoCAD.

Коды умений	Теоретические вопросы заданий	Коды формируемых ПК
	1. Выполнить основную надпись (Форма 1) и рамку чертежа. 2. Построить перпендикуляр к прямой и разделить отрезок на две равные части. 3. Опустить перпендикуляр из данной точки на прямую. 4. Построить перпендикуляр в конце отрезка прямой. 5. Определить центр и величину радиуса дуги окружности, проходящей через три точки. 6. Провести биссектрису заданного угла. 7. Разделить прямой угол на три равные части. 8. Выполнить сопряжение сторон прямого, острого и тупого углов дугой радиуса R. 9. Выполнить сопряжение окружностей радиусов R1 и R2 дугой радиуса R внешнее, внутреннее и смешанное. Примеры заданий для графических работ «Геометрические построения» и «Сопряжения» (САПР AutoCAD): Вариант 1.  The drawing shows a mechanical part with the following dimensions and features: - Overall width: 82 - Overall height: 100 - Top-left circular feature: diameter $\phi 64$, radius $R20$ - Top-right circular feature: radius $R22$ - Middle-left circular feature: radius $R32$ - Middle-right circular feature: radius $R10$ - Bottom-left circular feature: radius $R60$ - Bottom-right circular feature: diameter $\phi 20$, radius $R22$ - Internal radii: $R10$, $R14$, $R20$, $R34$ - Horizontal dimensions: 65, 34, 44, 62 - Vertical dimensions: 65, 100, 90 - Angles: $2\text{отб. } \phi 36$	ОК-5, ПК 1.2

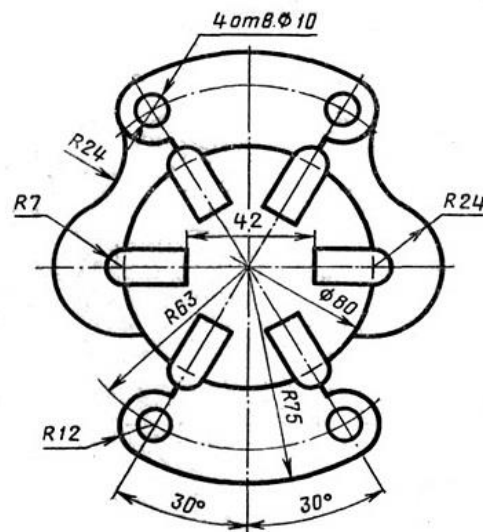
Вариант 2.



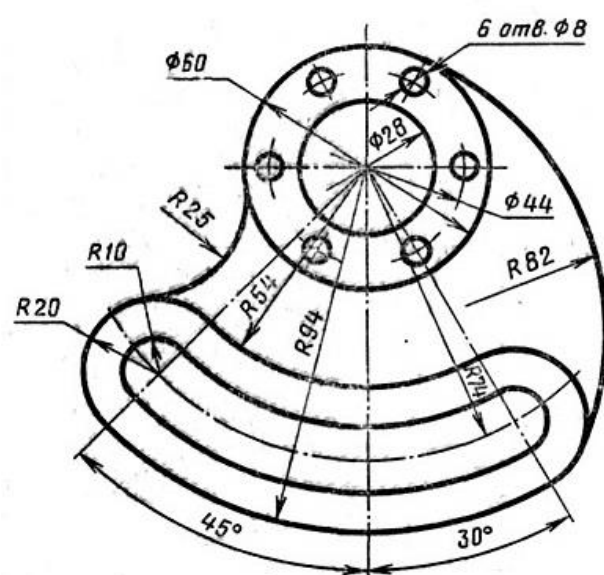
Вариант 3.



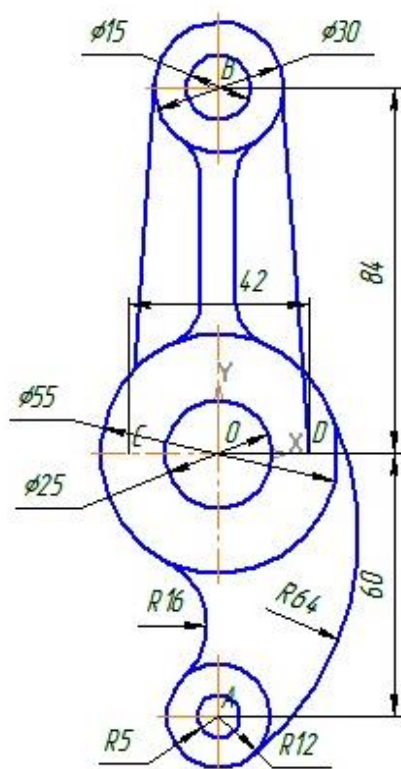
Вариант 4.



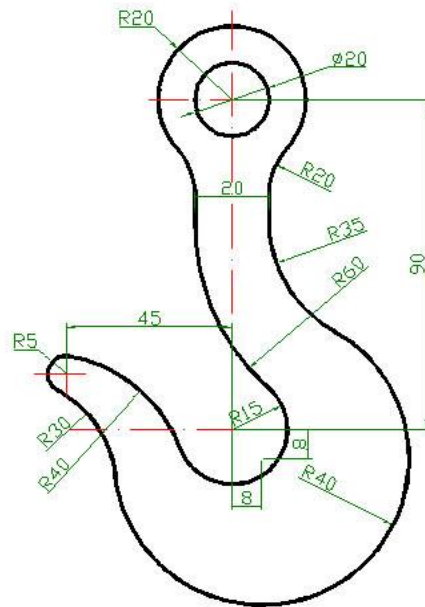
Вариант 5.



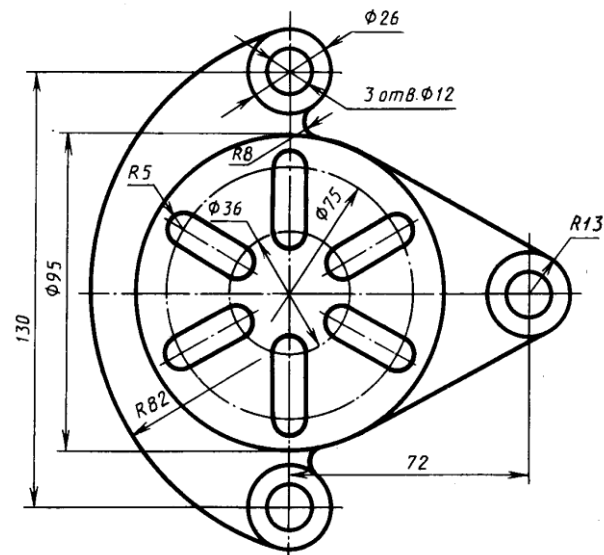
Вариант 6.



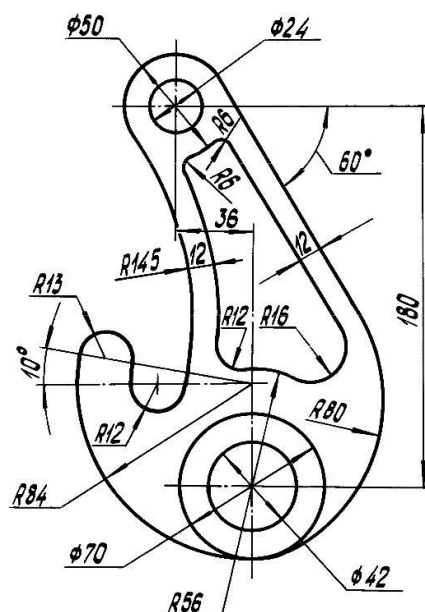
Вариант 10.



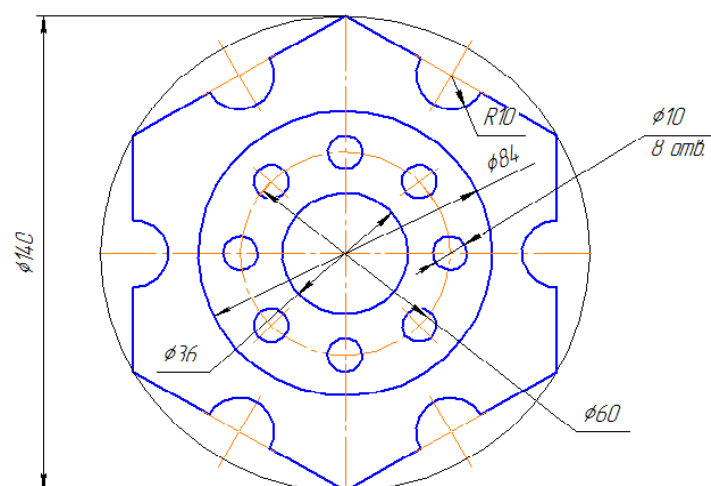
Вариант 11.



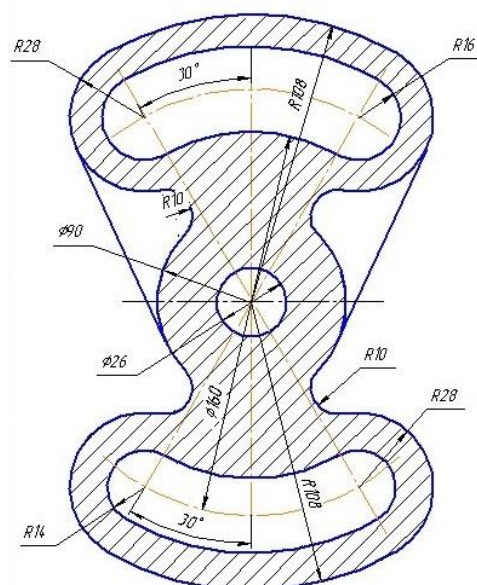
Вариант 12.



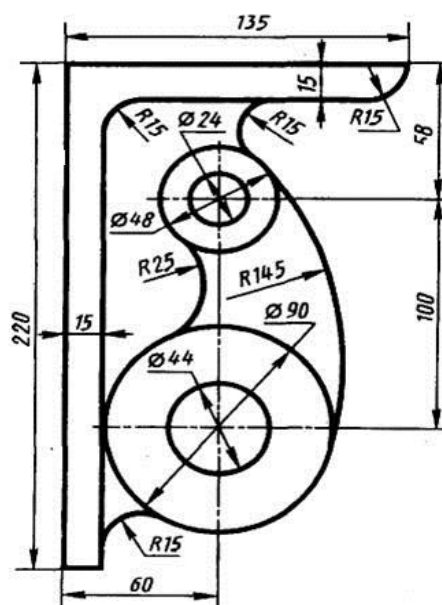
Вариант 13.



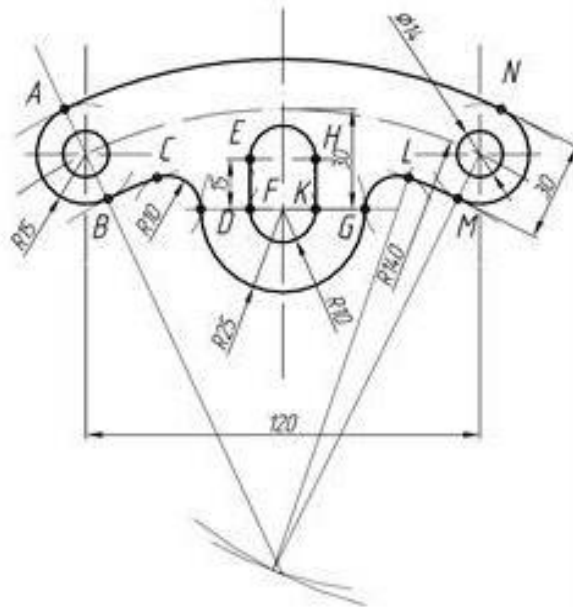
Вариант 14.



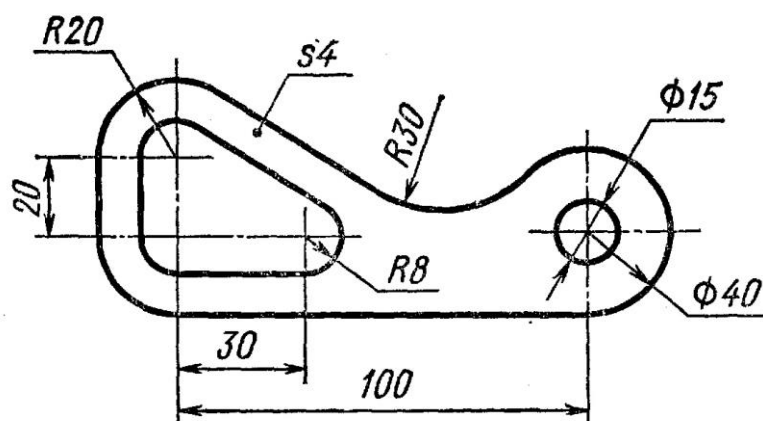
Вариант 15.



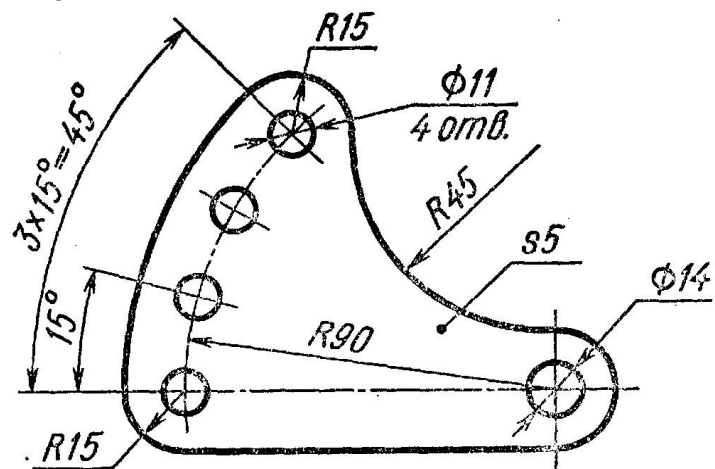
Вариант 16.



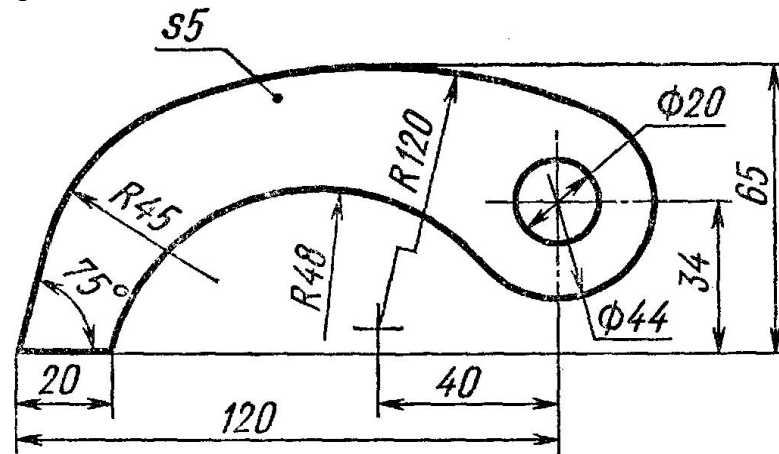
Вариант 17.



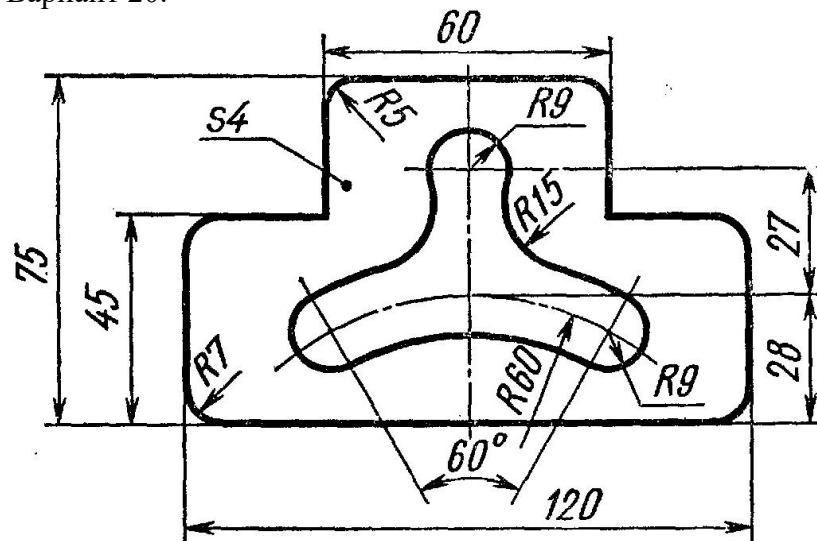
Вариант 18.



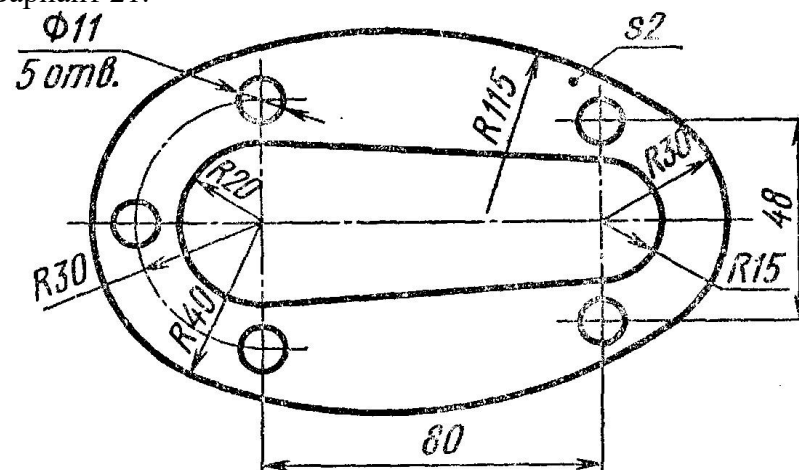
Вариант 19.



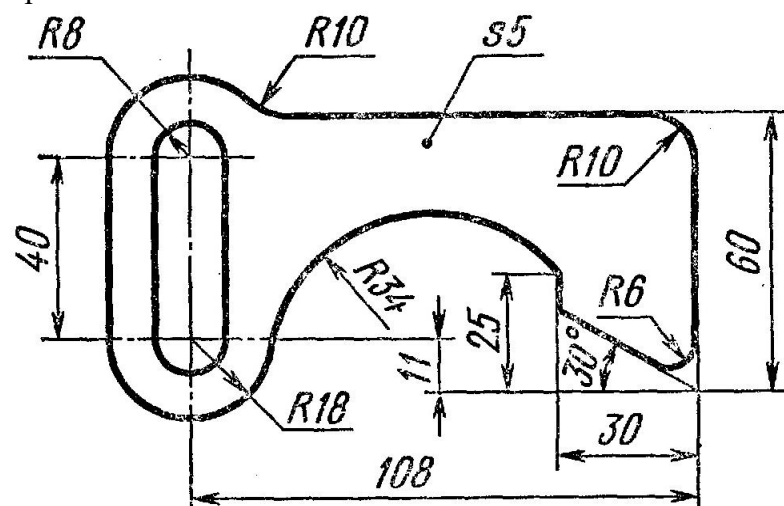
Вариант 20.



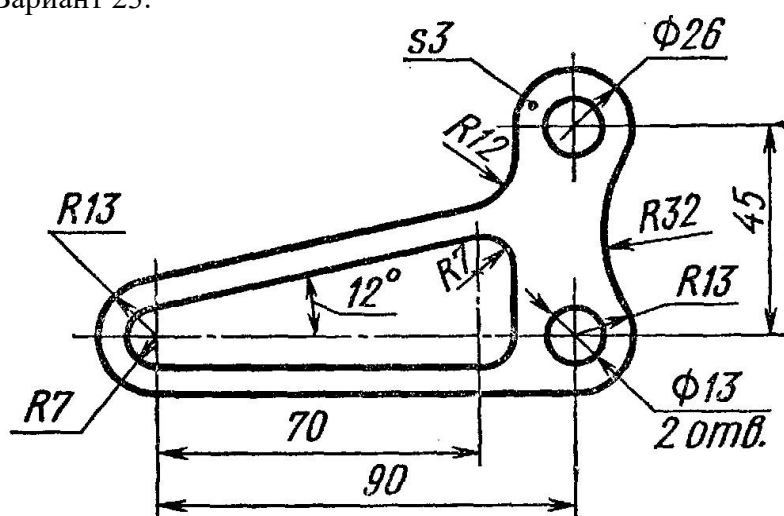
Вариант 21.



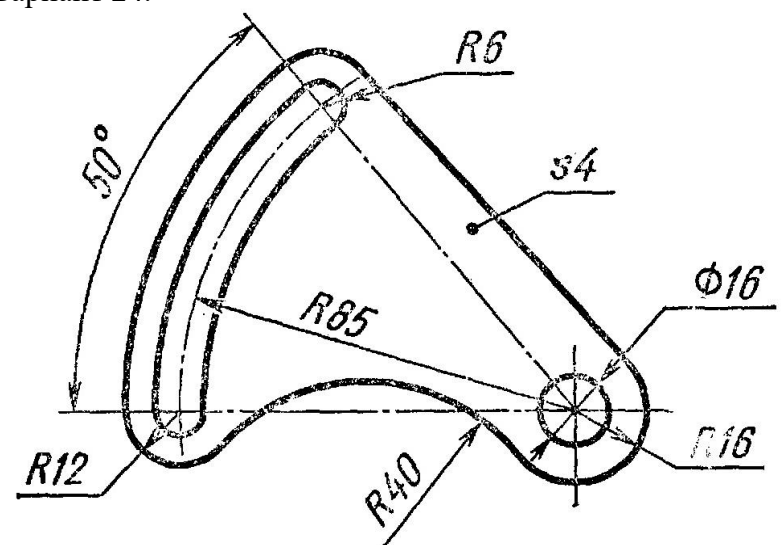
Вариант 22.



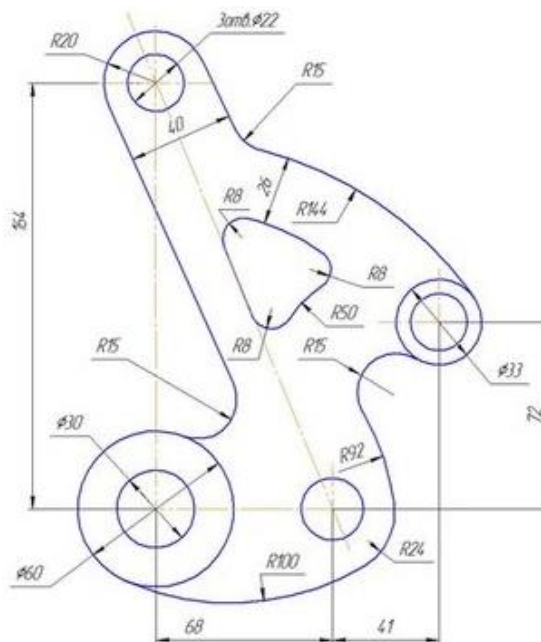
Вариант 23.



Вариант 24.

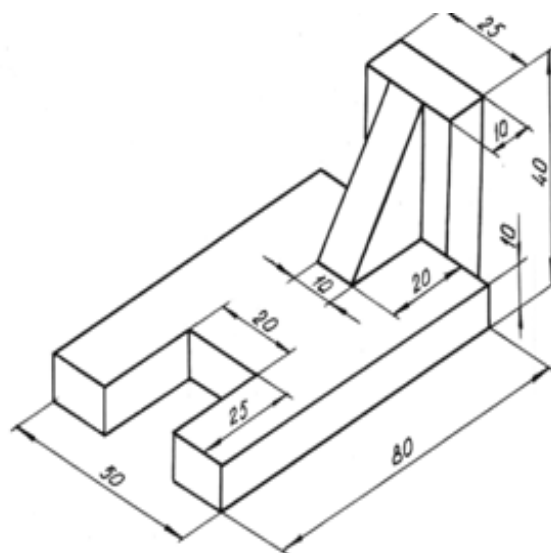


Вариант 25.

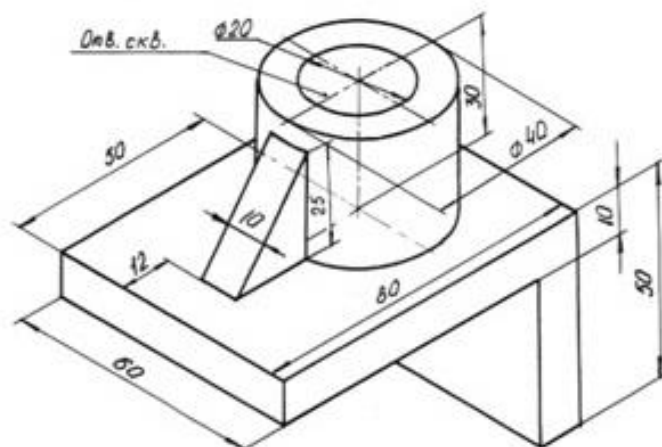


Примеры заданий для графических работ «Построение трёх видов по наглядному изображению» и «Натуральная величина сечения» (положение секущей плоскости задаётся преподавателем):

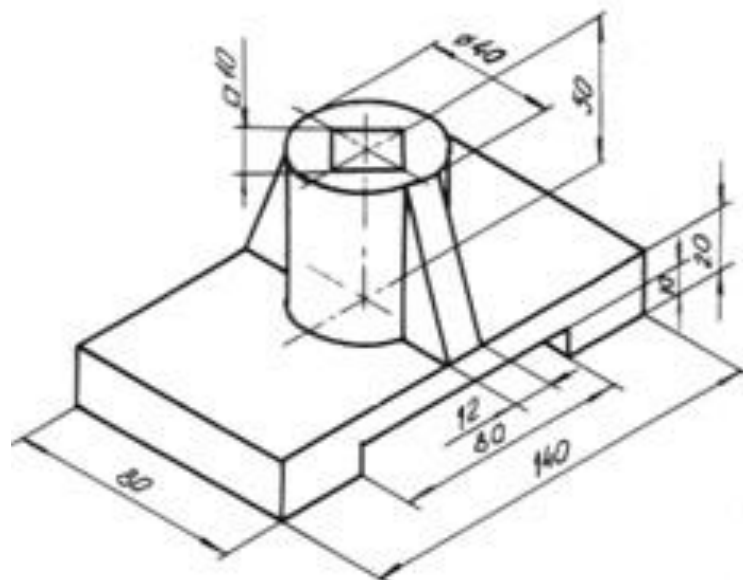
Вариант 1.



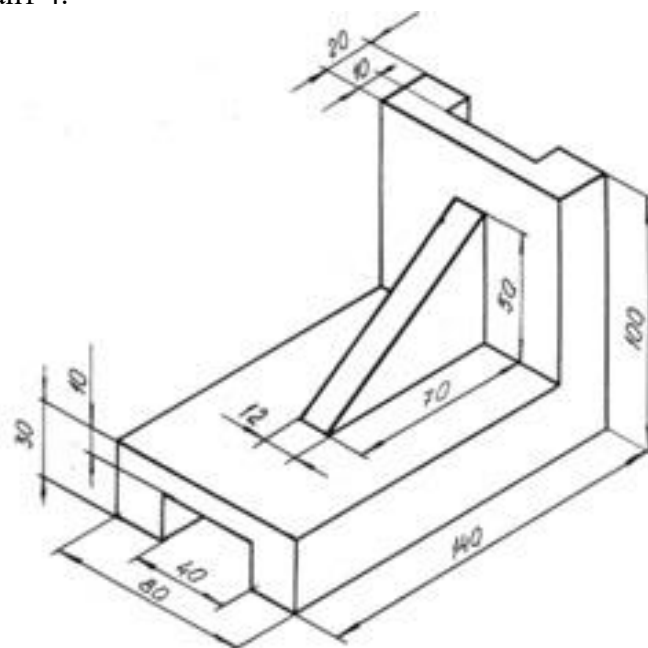
Вариант 2.



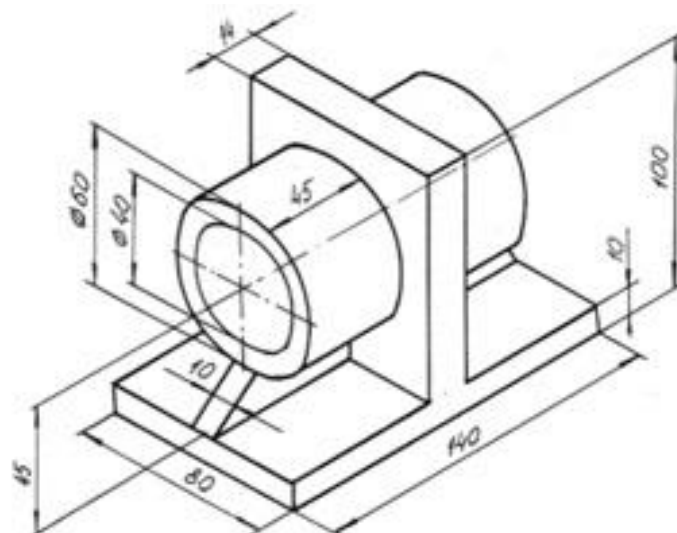
Вариант 3.



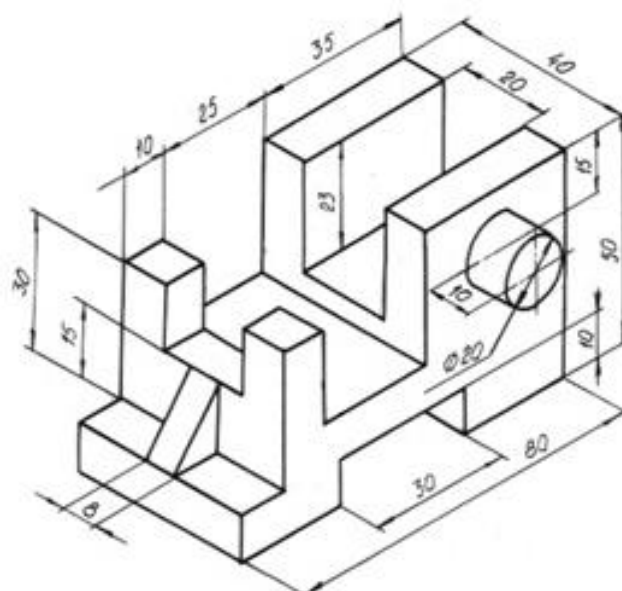
Вариант 4.



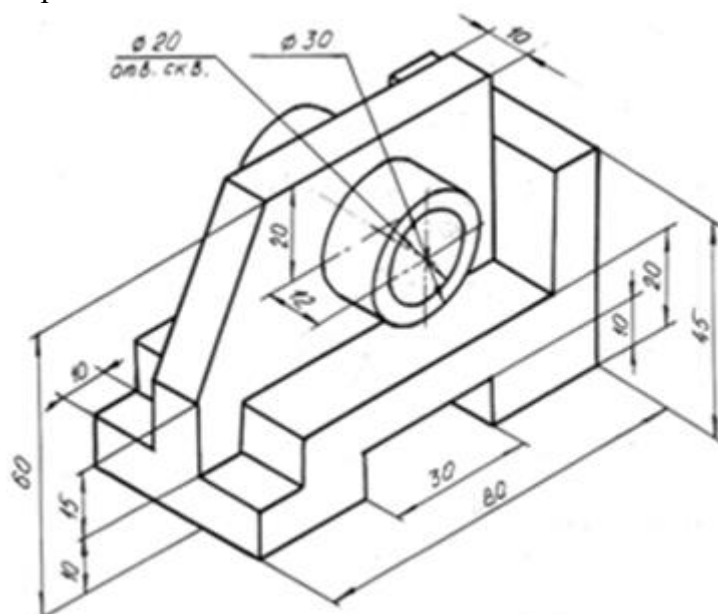
Вариант 5.



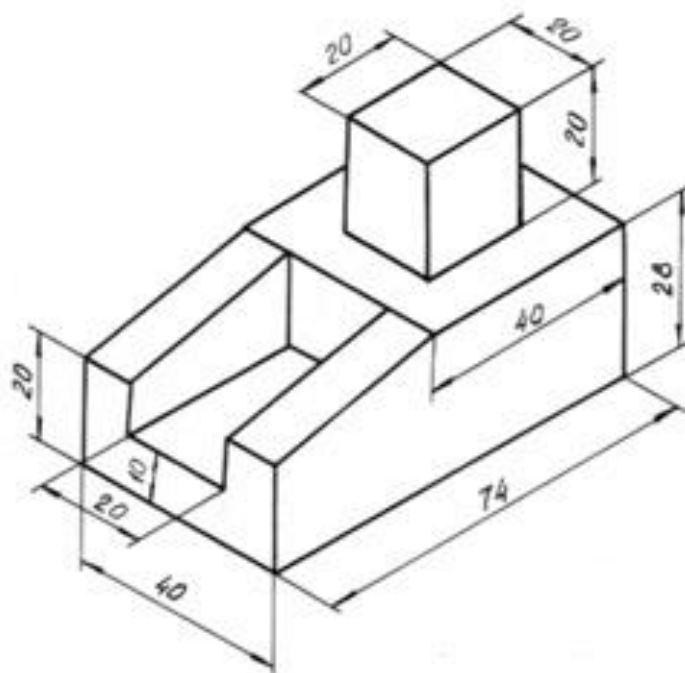
Вариант 6.



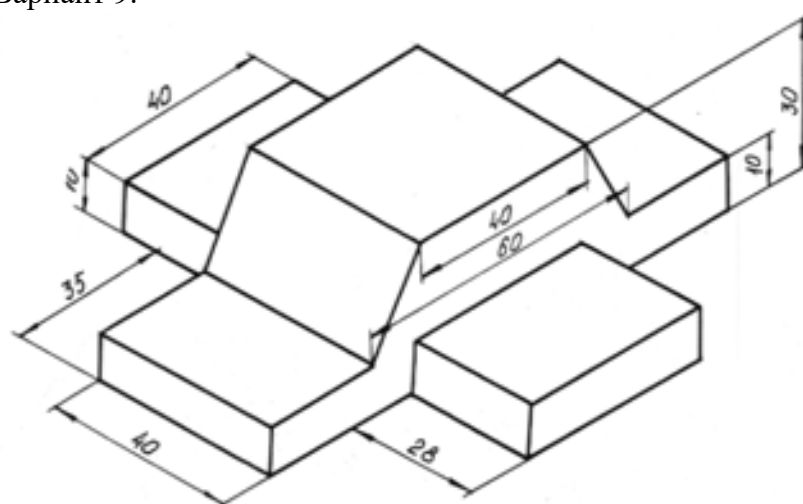
Вариант 7.



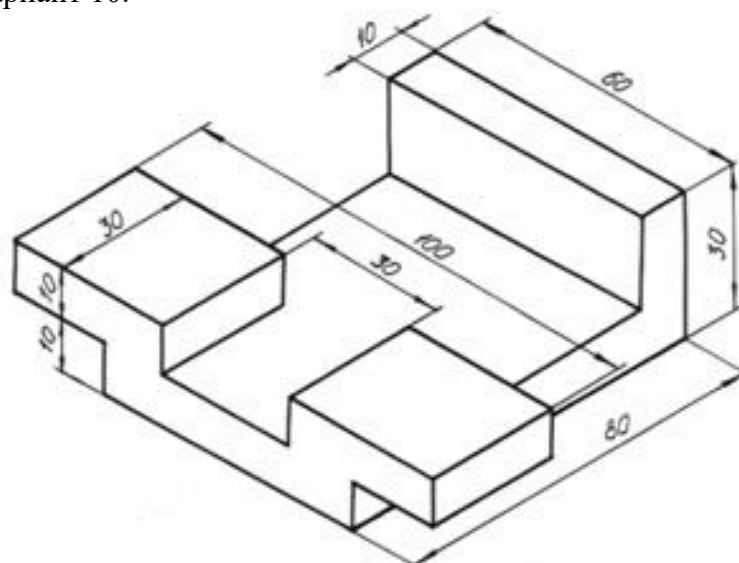
Вариант 8.



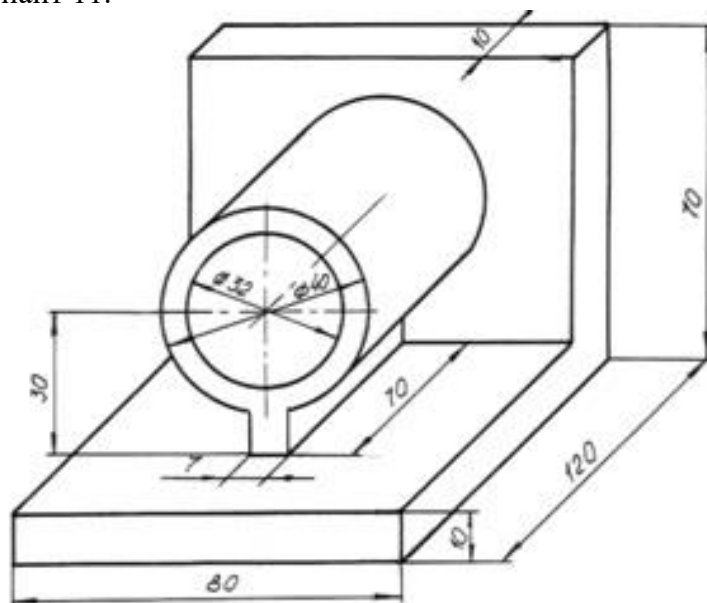
Вариант 9.



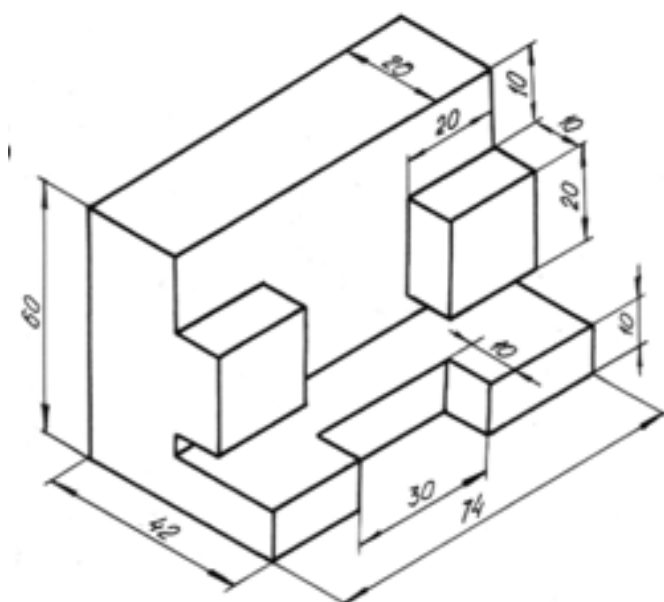
Вариант 10.



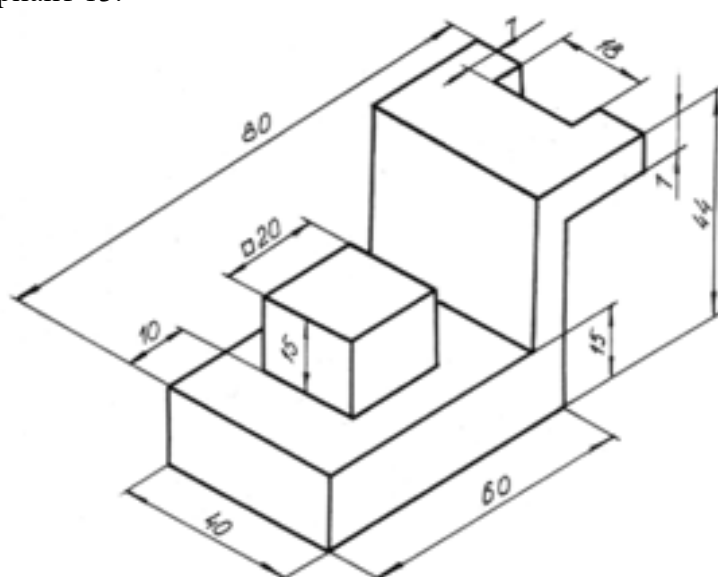
Вариант 11.



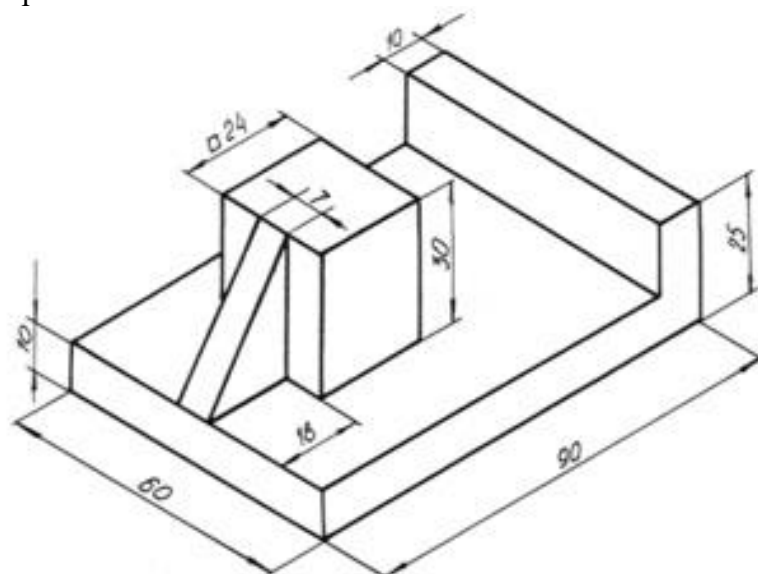
Вариант 12.



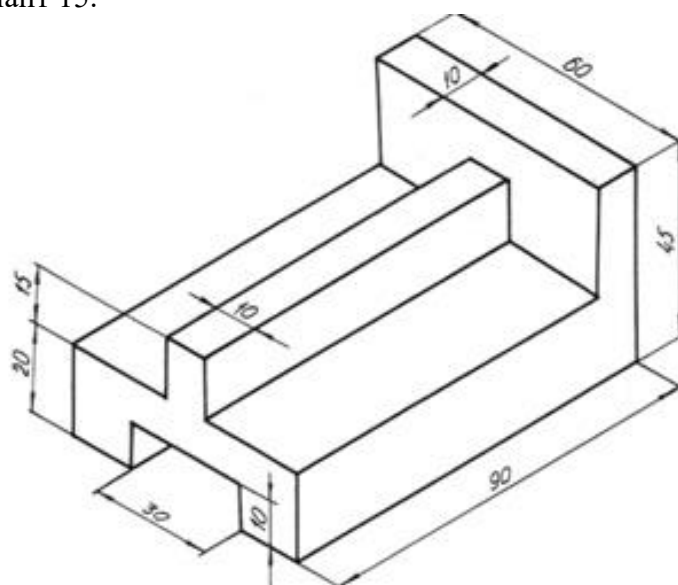
Вариант 13.



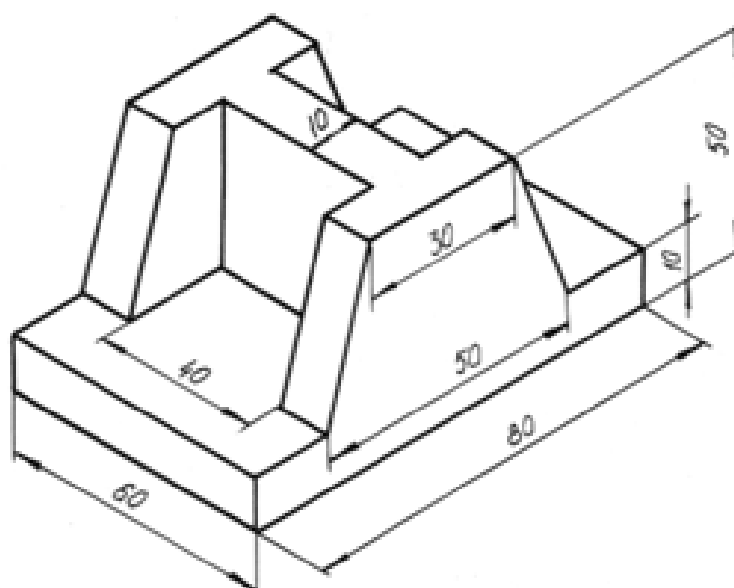
Вариант 14.



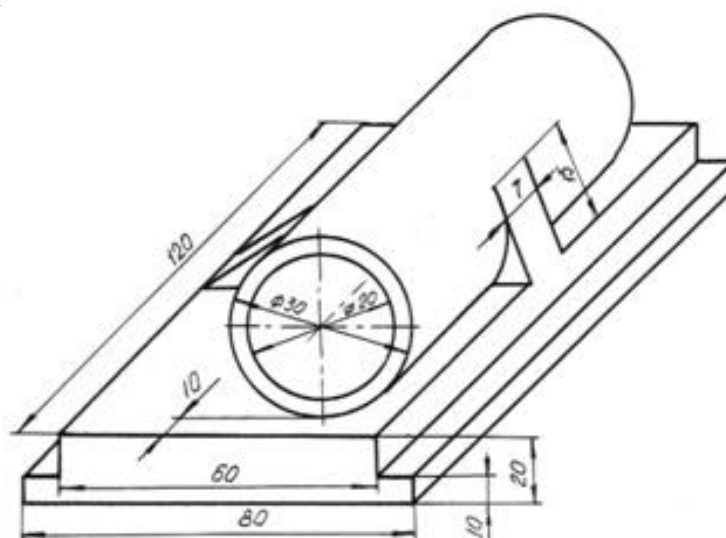
Вариант 15.



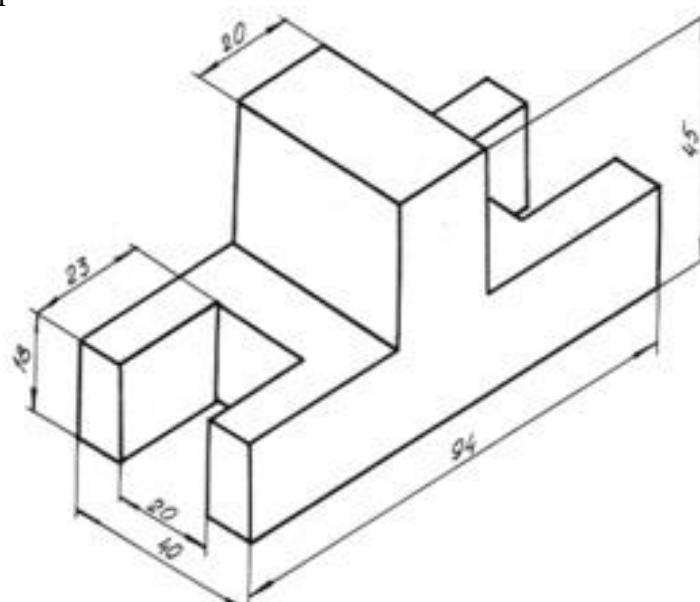
Вариант 16.



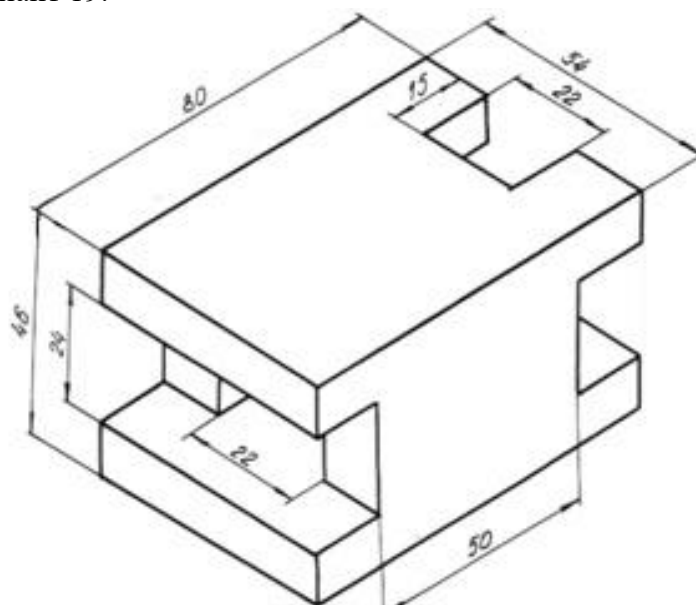
Вариант 17.



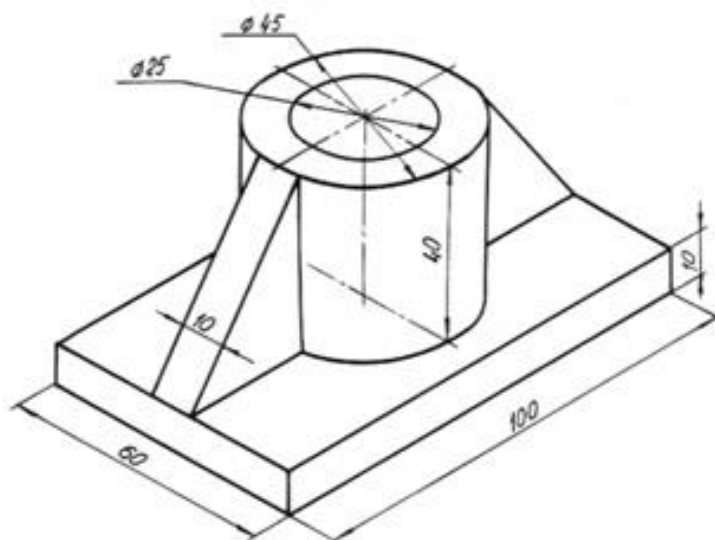
Вариант 18.



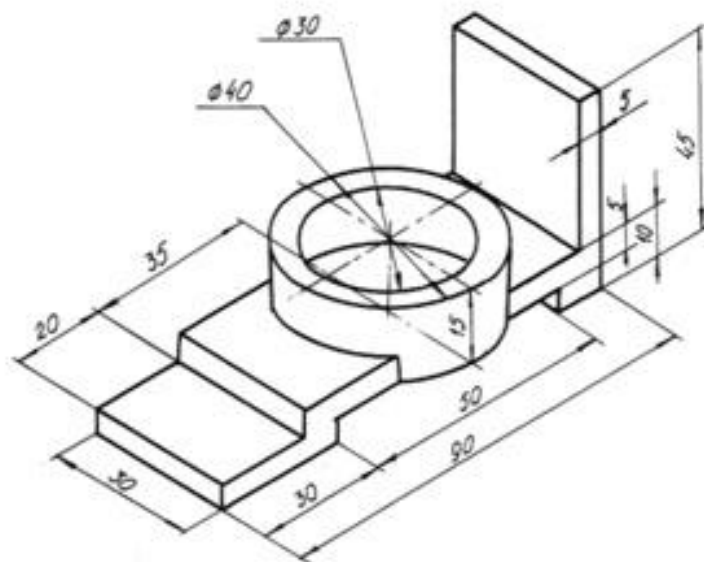
Вариант 19.



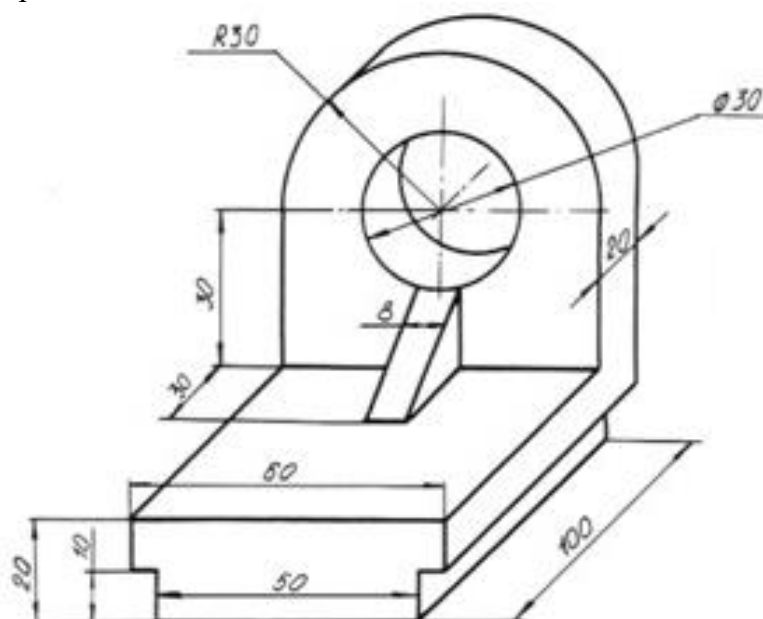
Вариант 23.



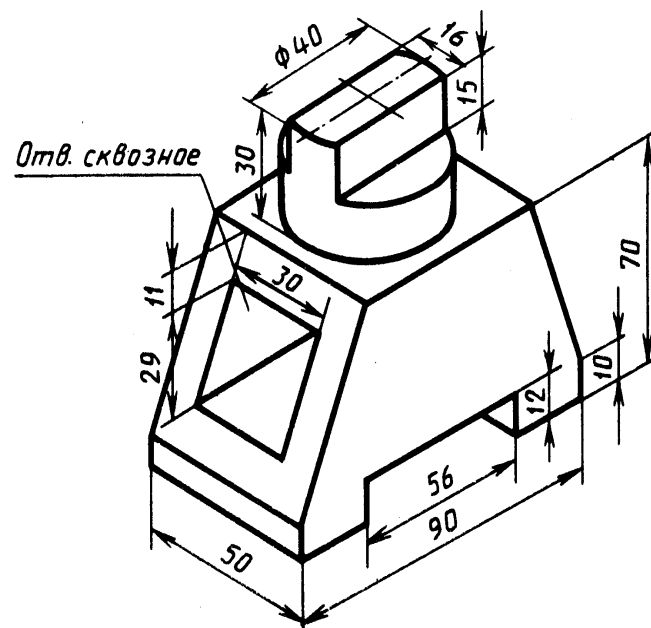
Вариант 24.



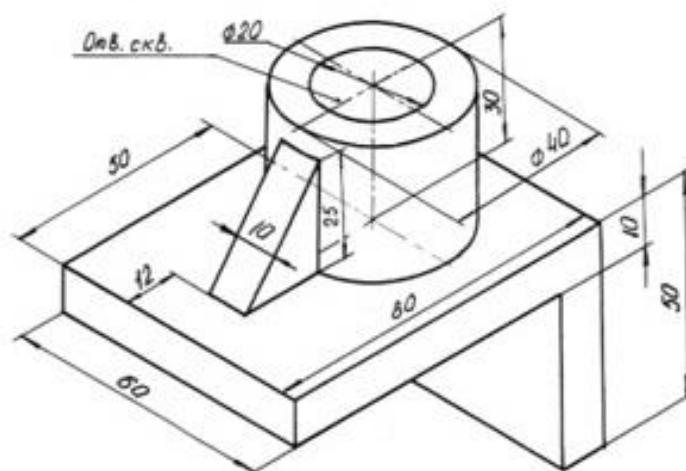
Вариант 25.



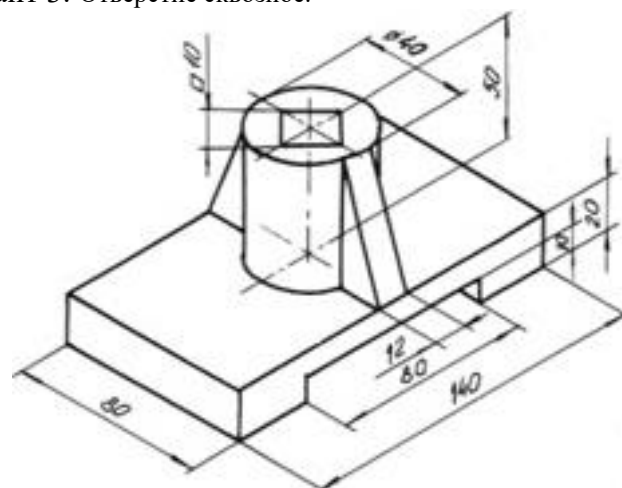
Примеры заданий для графических работ «Три вида с необходимыми разрезами» и «Построение прямоугольной изометрии предмета»:
 Вариант 1.



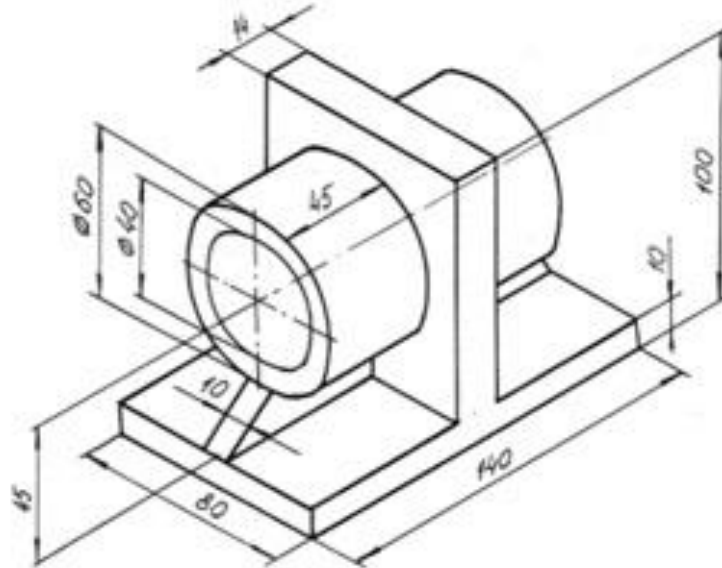
Вариант 2.



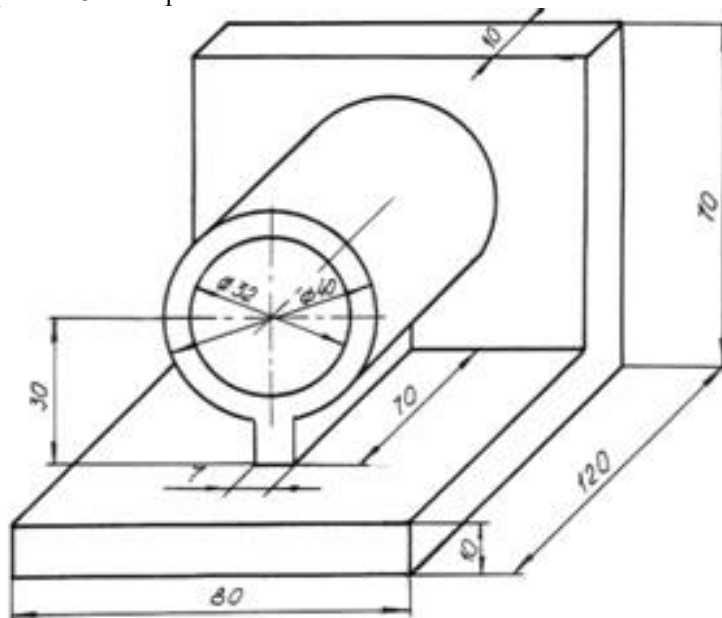
Вариант 3. Отверстие сквозное.



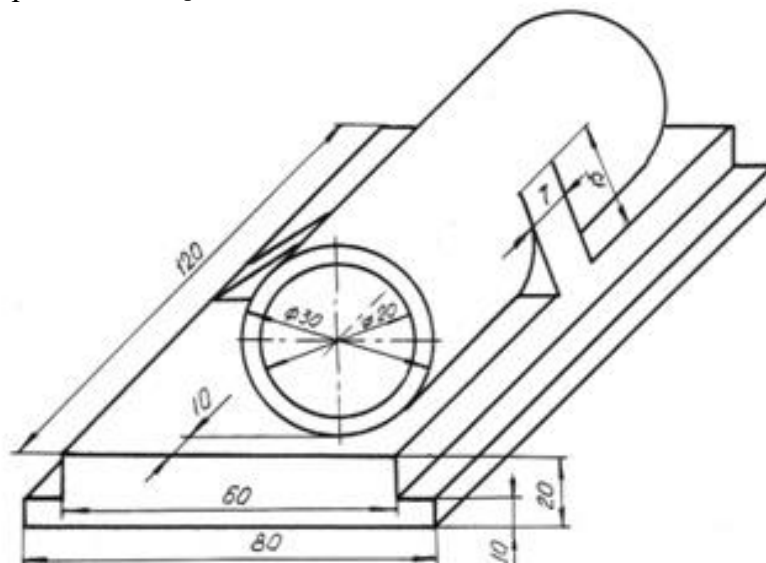
Вариант 4. Отверстие сквозное.



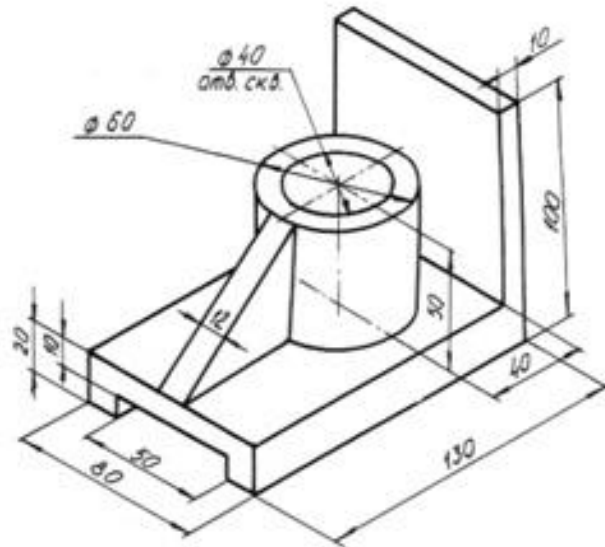
Вариант 5. Отверстие сквозное.



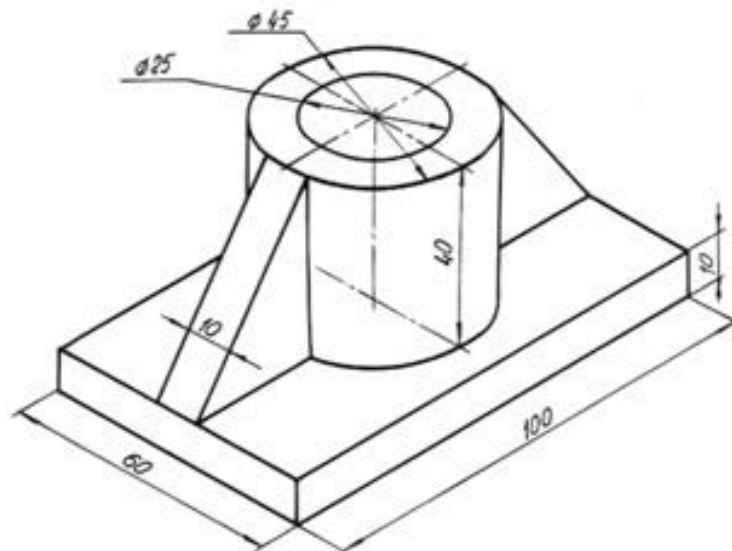
Вариант 6. Отверстие сквозное.



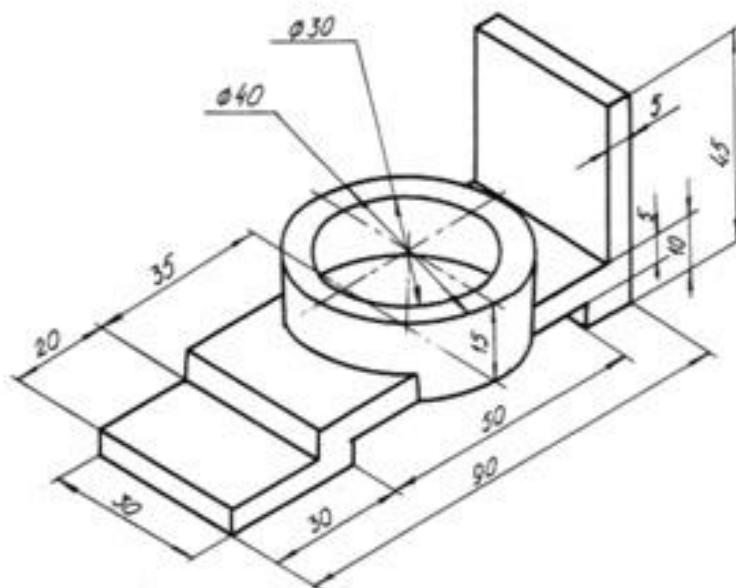
Вариант 7.



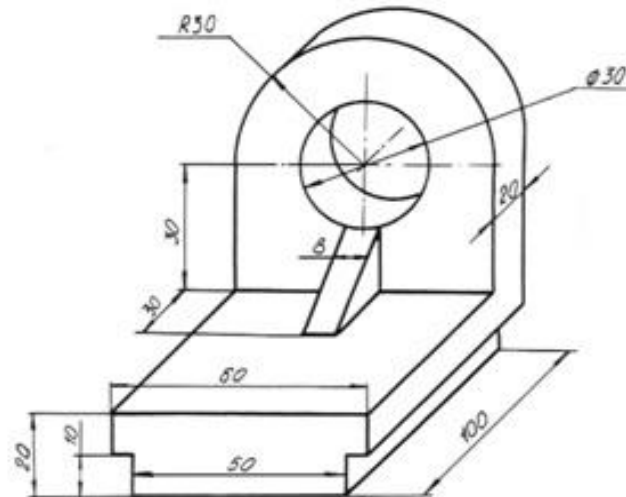
Вариант 8. Отверстие сквозное.



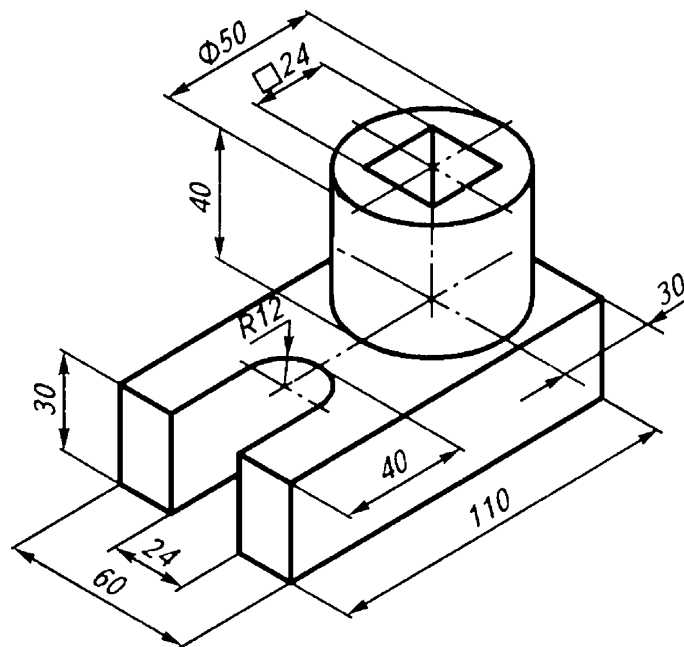
Вариант 9. Отверстие сквозное.



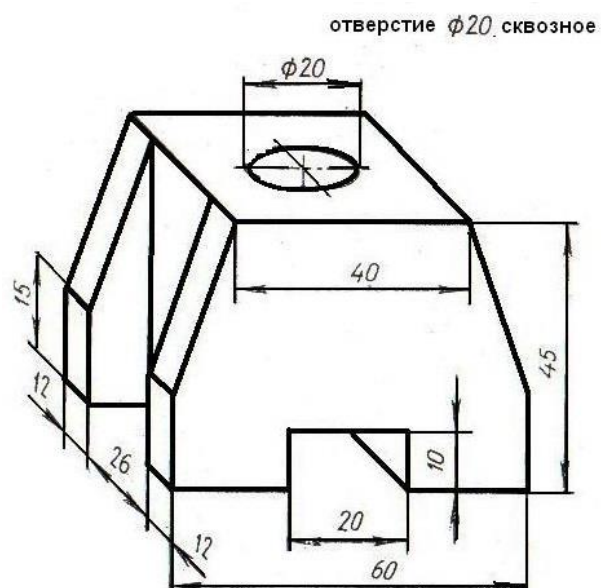
Вариант 10.



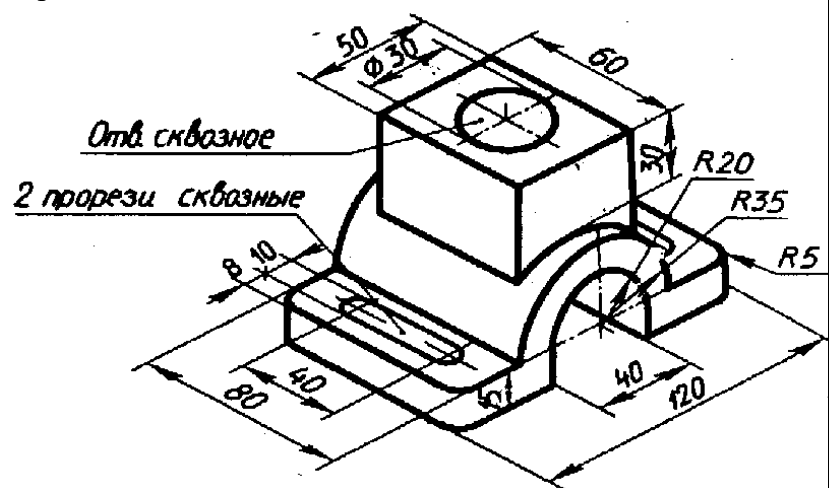
Вариант 11. Отверстие сквозное.



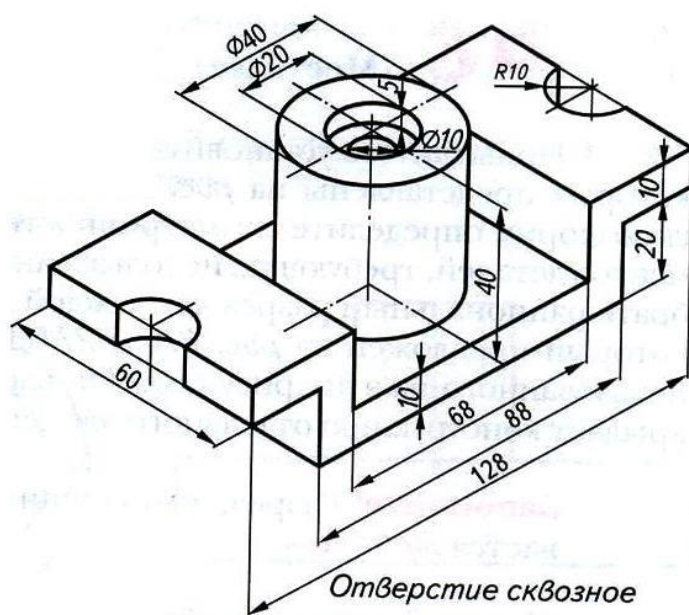
Вариант 12.



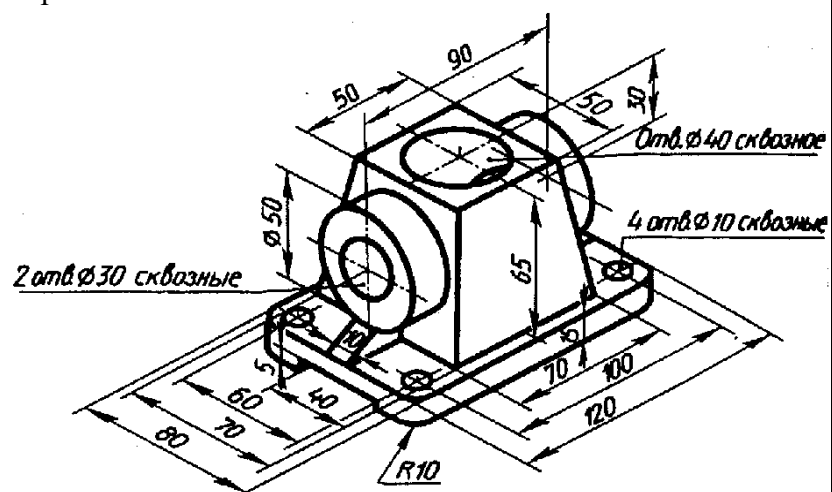
Вариант 13.



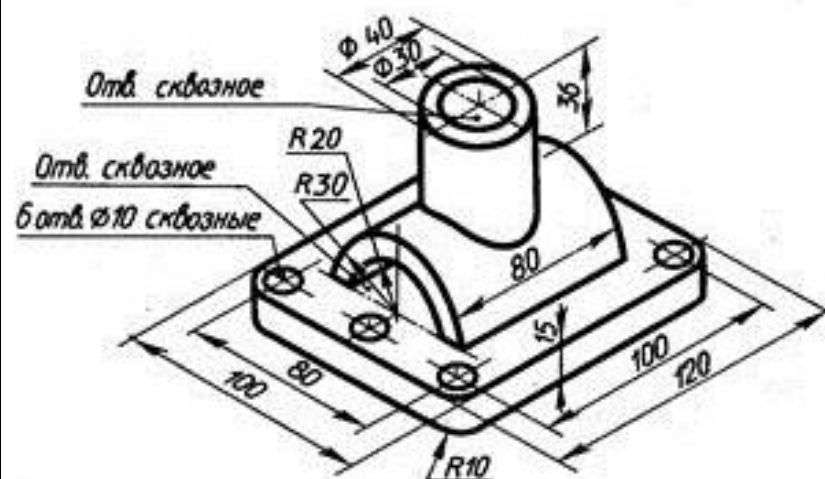
Вариант 14.



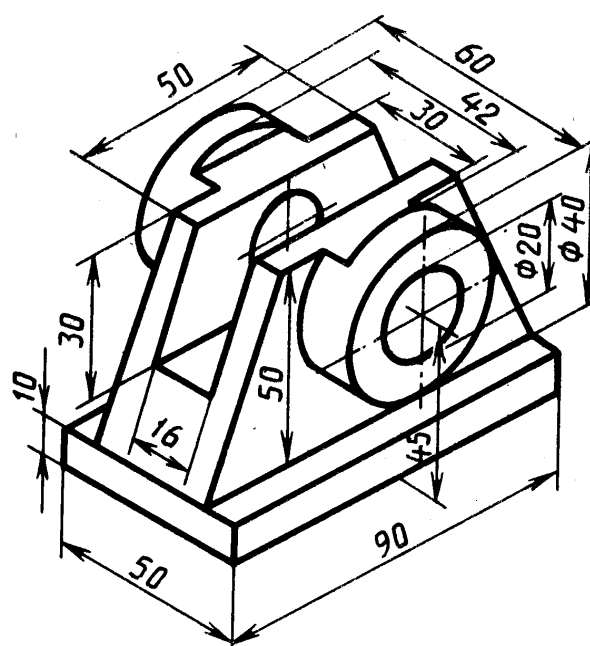
Вариант 15.



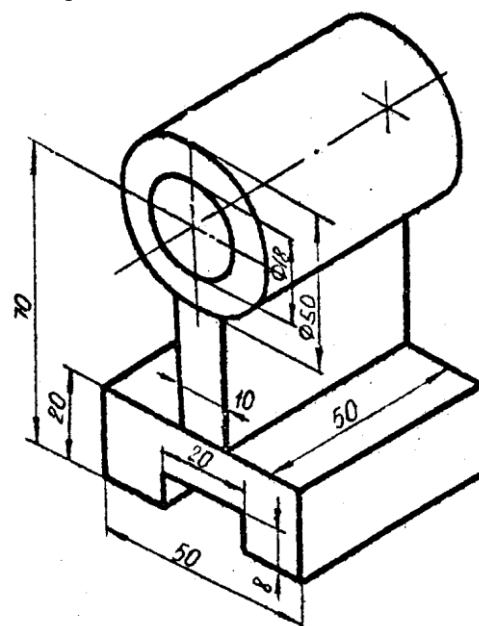
Вариант 16.



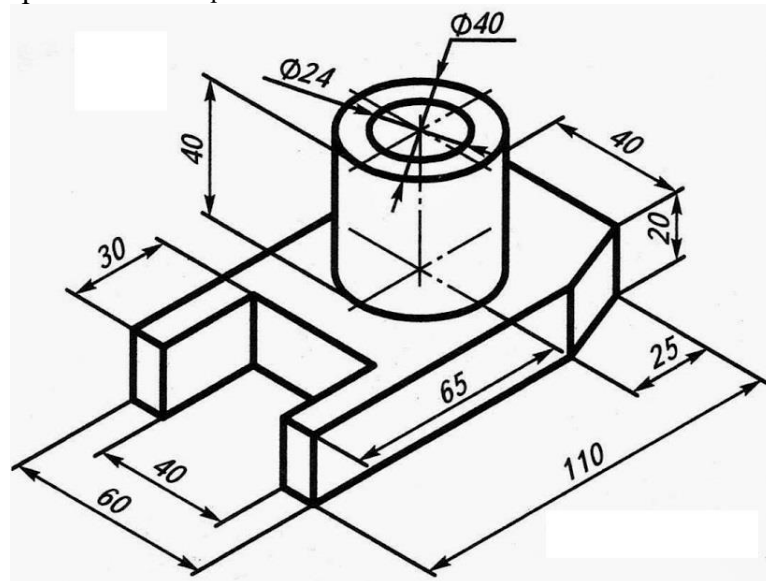
Вариант 17.



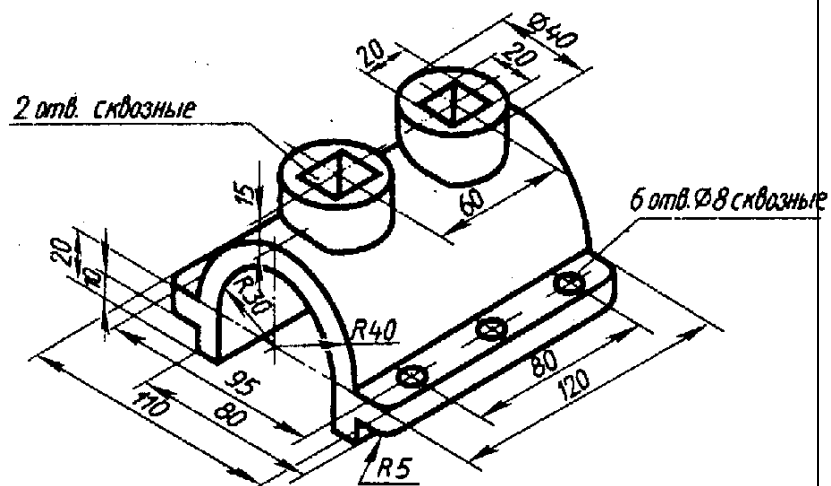
Вариант 18. Отверстие сквозное.



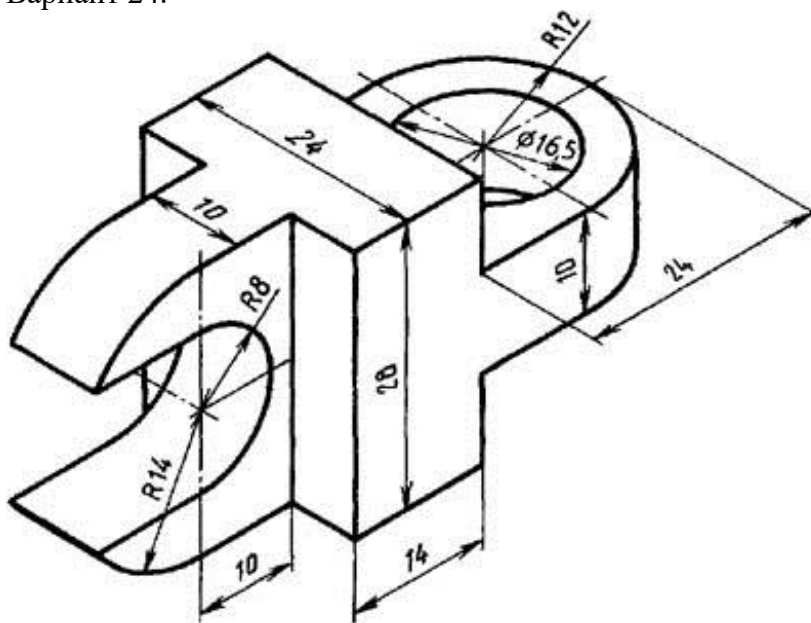
Вариант 22. Отверстие сквозное.

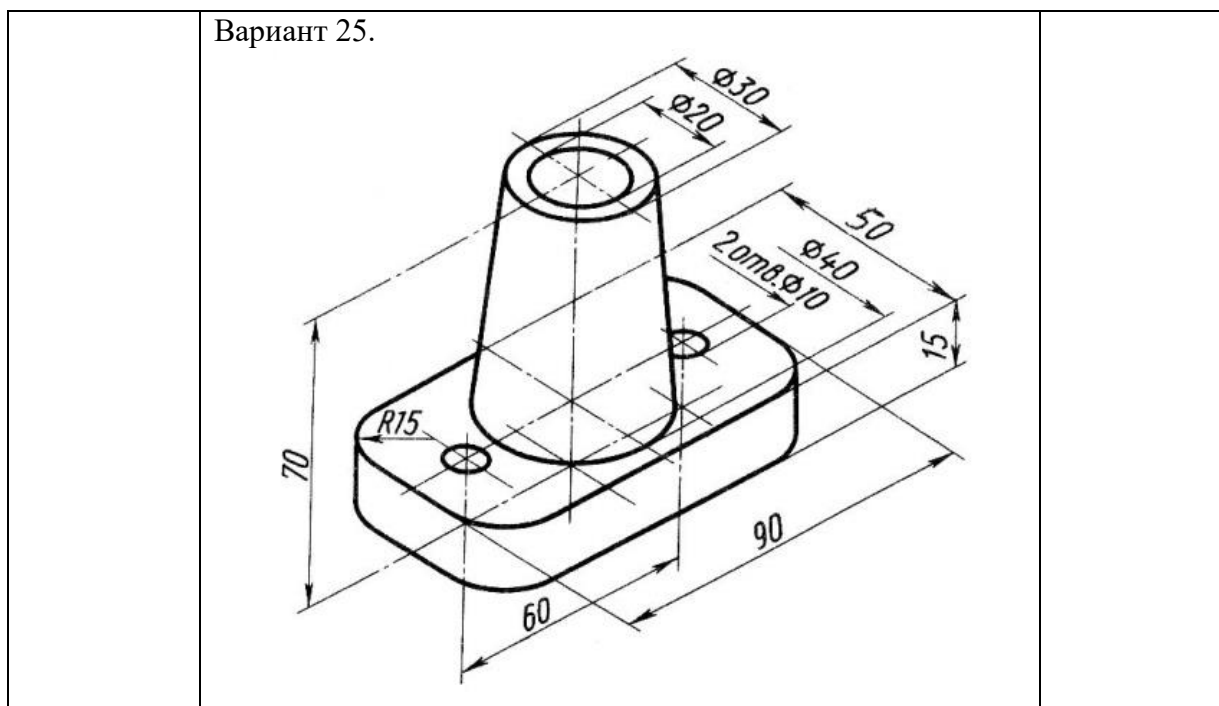


Вариант 23.



Вариант 24.





3.3. Защита курсового проекта / работы (Не предусмотрено)

3.4. Защита портфолио (Не предусмотрено)

Раздел 4. Направленность контрольно-оценочных материалов (КОМ) на формирование общих компетенций

Таблица 5. Направленность усвоенных умений на формирование ОК и ПК

Проверяемые умения	Коды компетенций, на формирование которых направлены умения
- выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ;	ОК-5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
- грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике;	ОК-5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

Таблица 6. Направленность усвоенных знаний на формирование ОК и ПК

Проверяемые знания	Коды компетенций, на формирование которых направлены знания
- основы компьютерной графики и дизайна;	ОК-5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

- основные понятия из теории компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение;	ОК-5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
-стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
- принципы представления графической информации в компьютере.	ОК-5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ПК1.2 - Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

Разработчик:

ФГБОУ ВО ВолГАУ
Институт Непрерывного
Образования
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

О.М. Агеевко
(инициалы, фамилия)