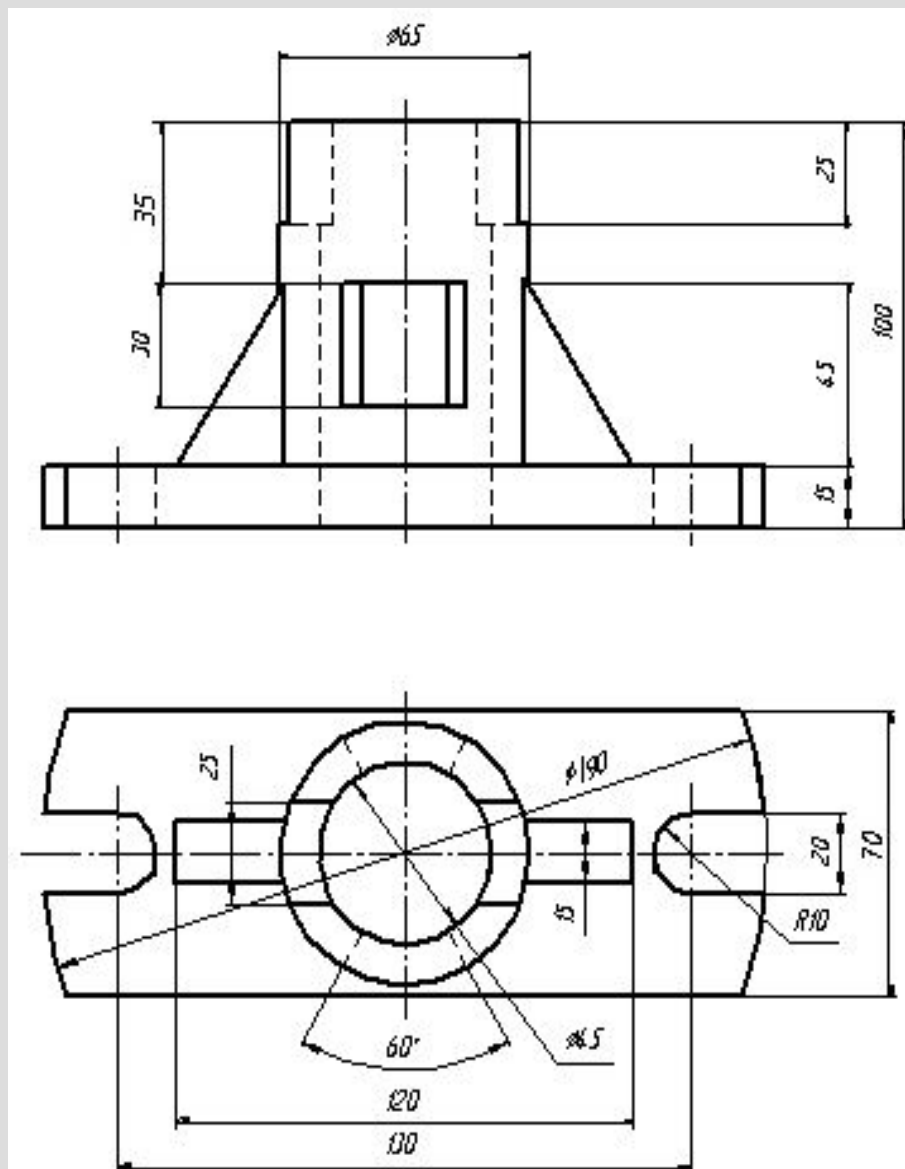


СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ AutoCAD и КОМПАС-3D ПО СОЗДАНИЮ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ

**Авторы:
студенты ИСА-1-1 в/о
Каликанова Екатерина
Матлах Светлана**



Исходные данные для построения модели и электронного чертежа детали



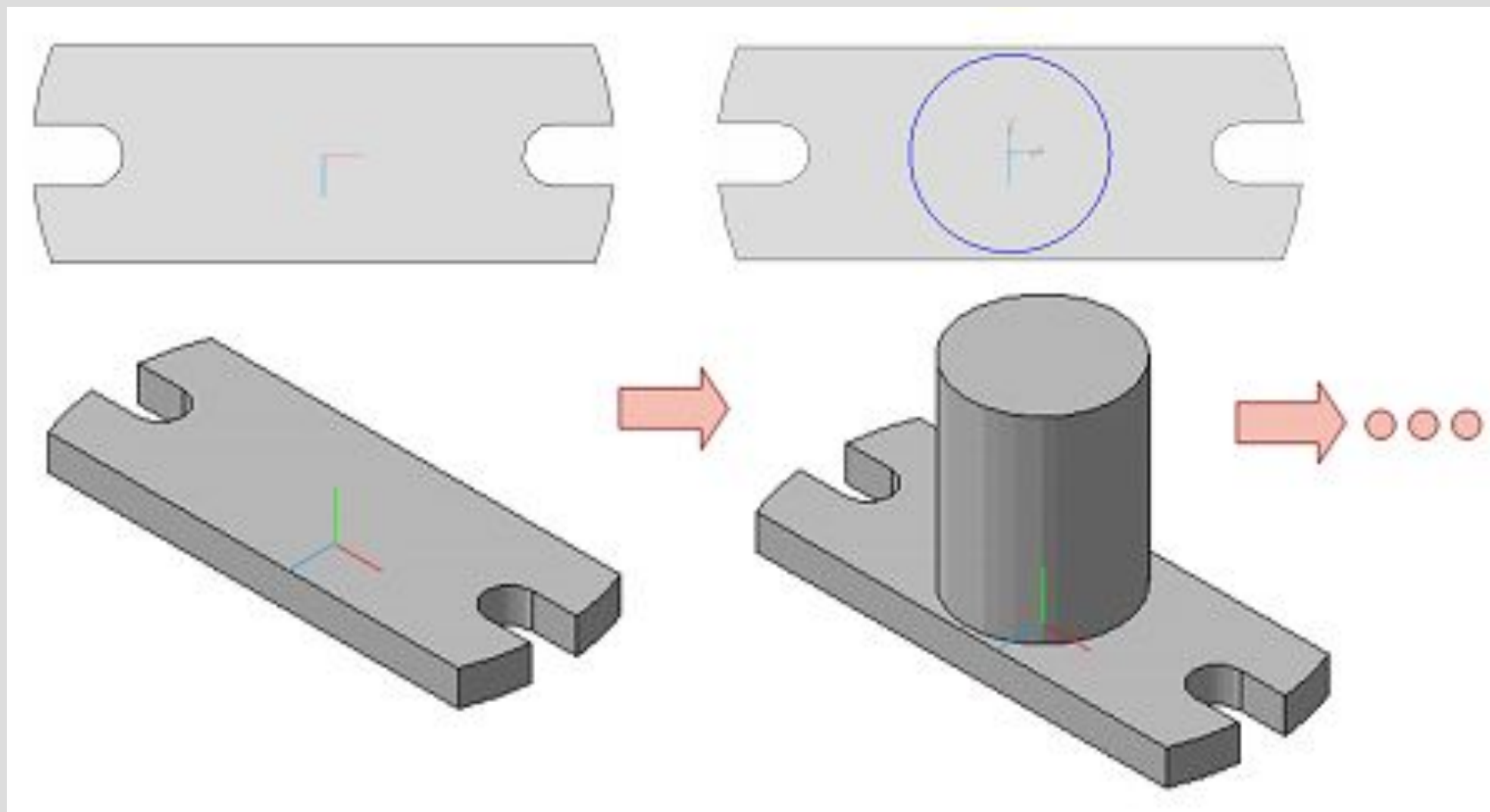
Этапы создания твердотельной модели в программе КОМПАС-3D



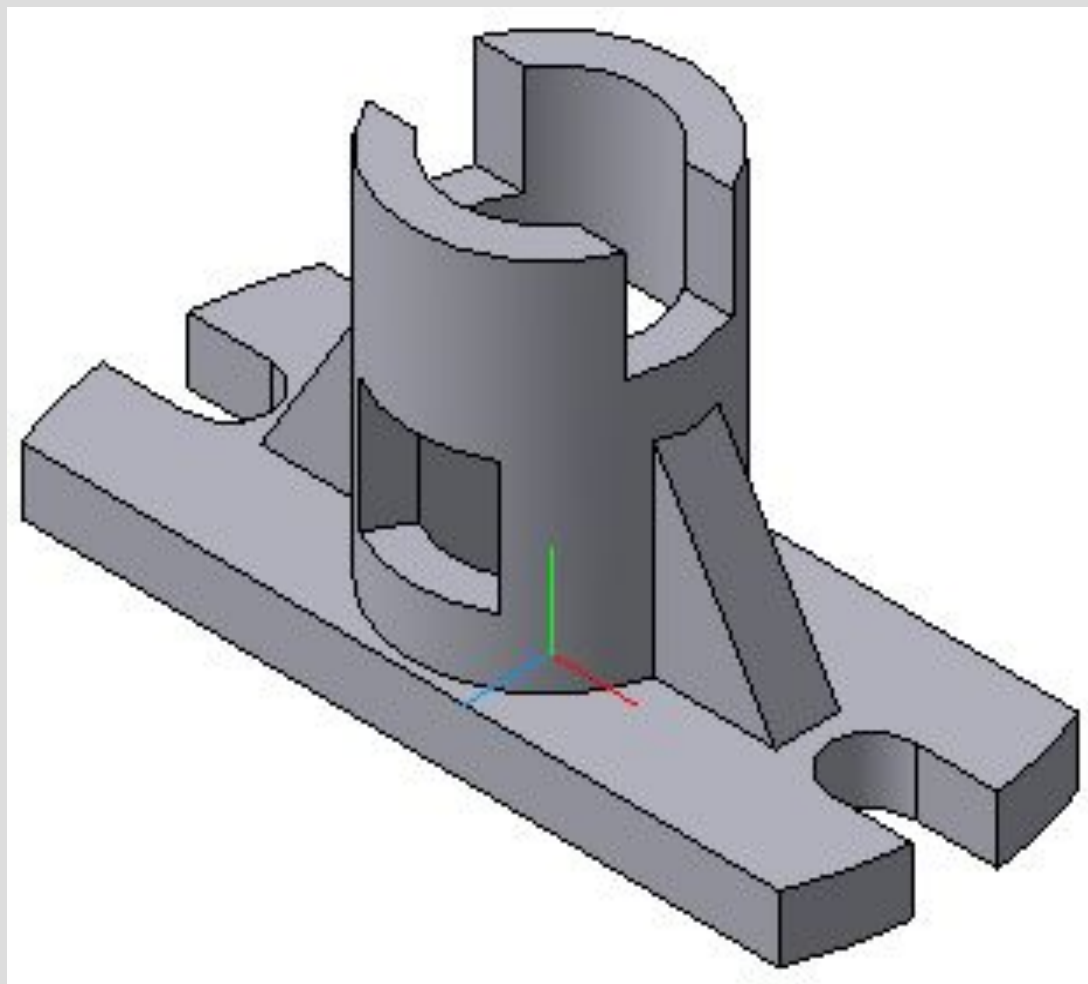
Возможная последовательность выполнения модели детали

№ операции	Элемент детали	Операция	Плоскость построения эскиза
1	Основание	Выдавливание	ZX
2	Цилиндр	Приклеить выдавливанием	ZX
3	Рёбра	Приклеить выдавливанием	XY
4	Отверстие	Вырезать выдавливанием	ZX
5	Прямой вырез	Вырезать выдавливанием	YZ
6	Секторный вырез	Вырезать вращением	YZ

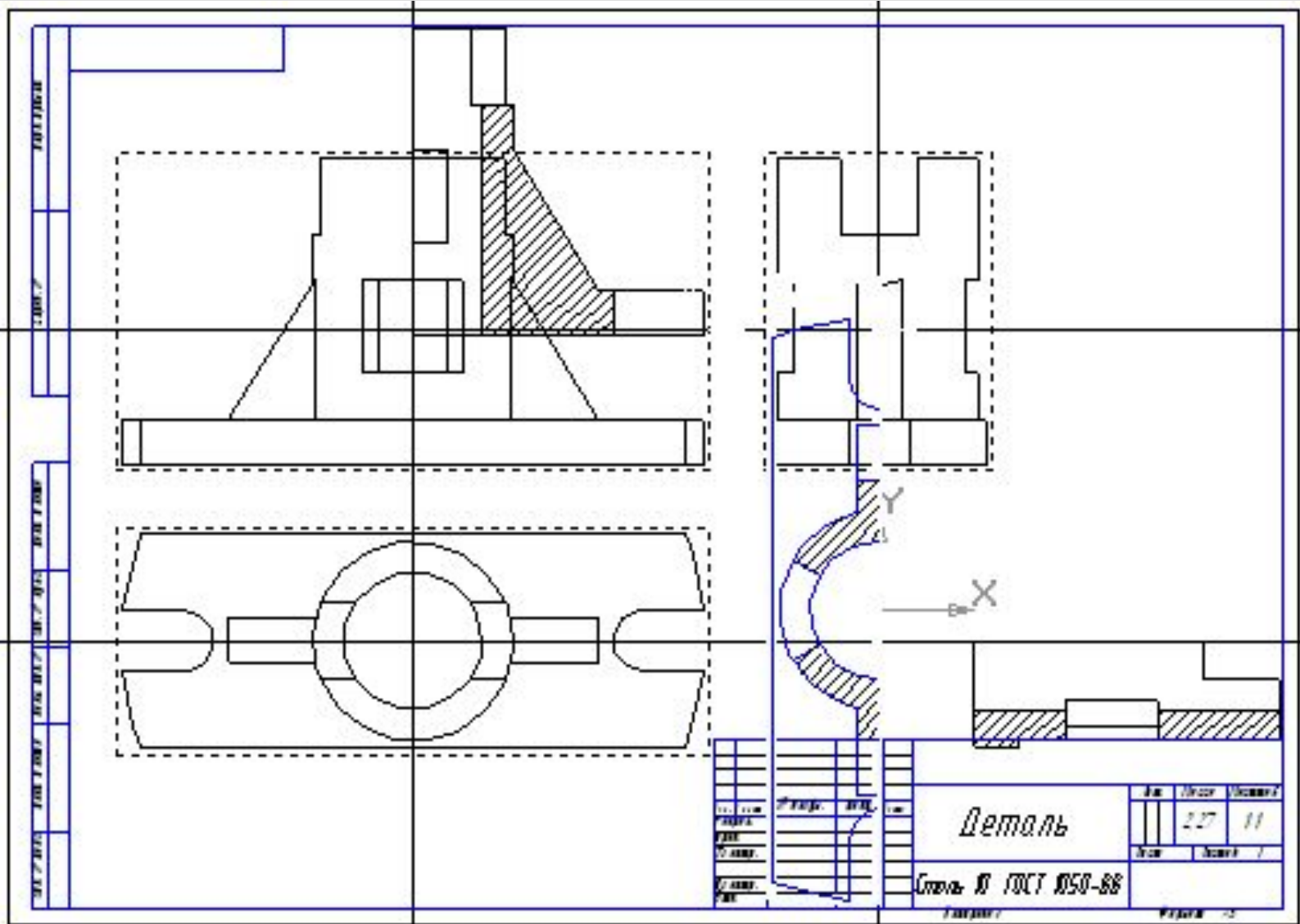
Применение к эскизам операций «Выдавливание» и «Приклеить выдавливанием»



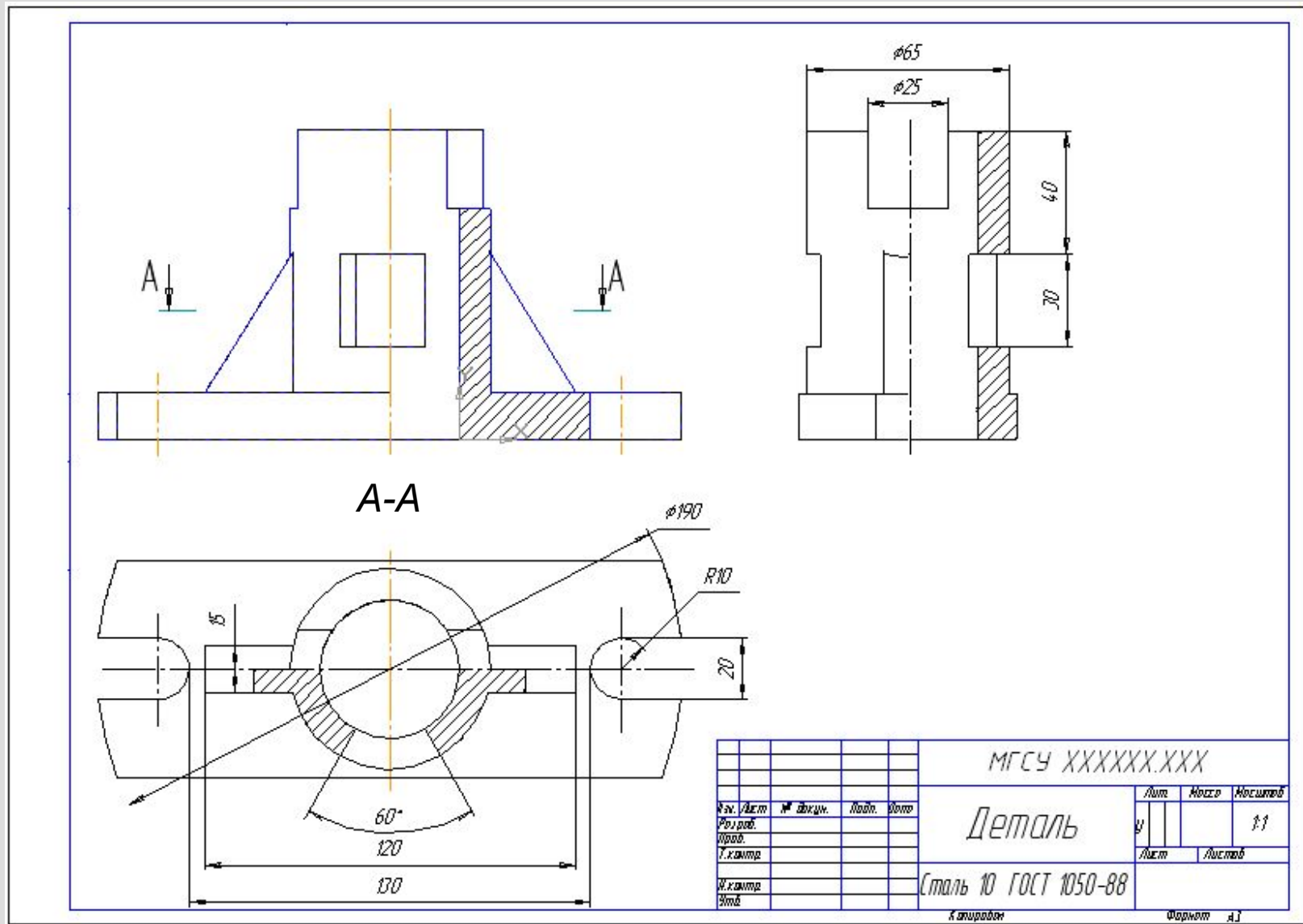
Пример построения 3D модели в программе Компас



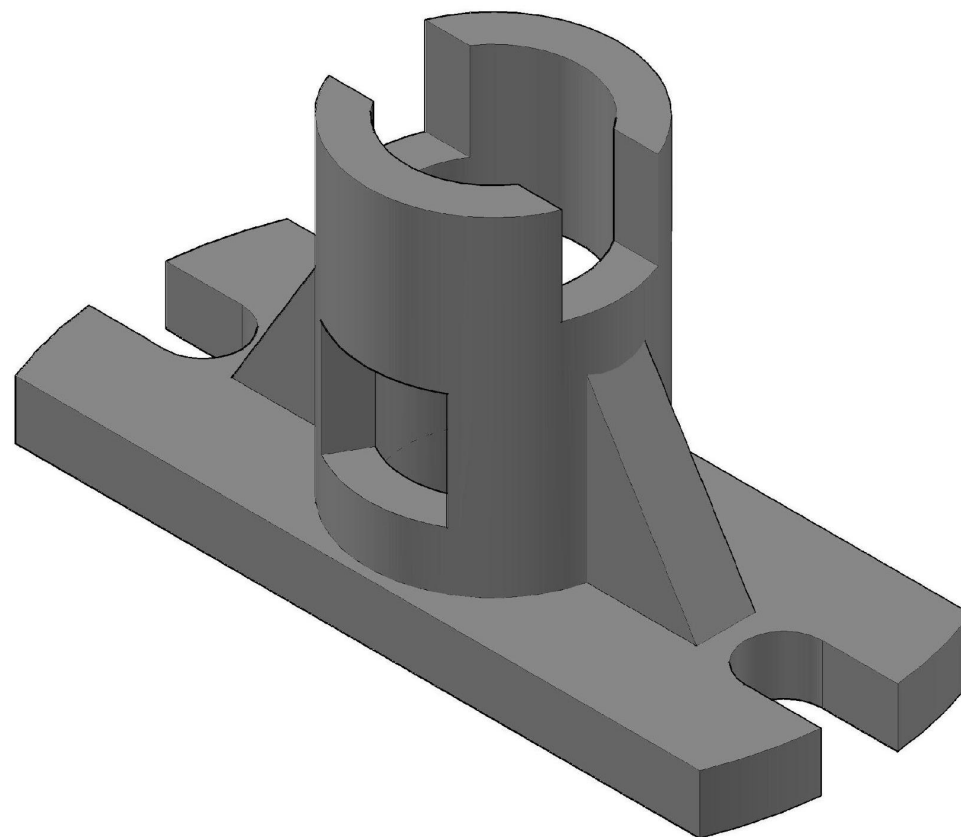
Ассоциативные виды детали



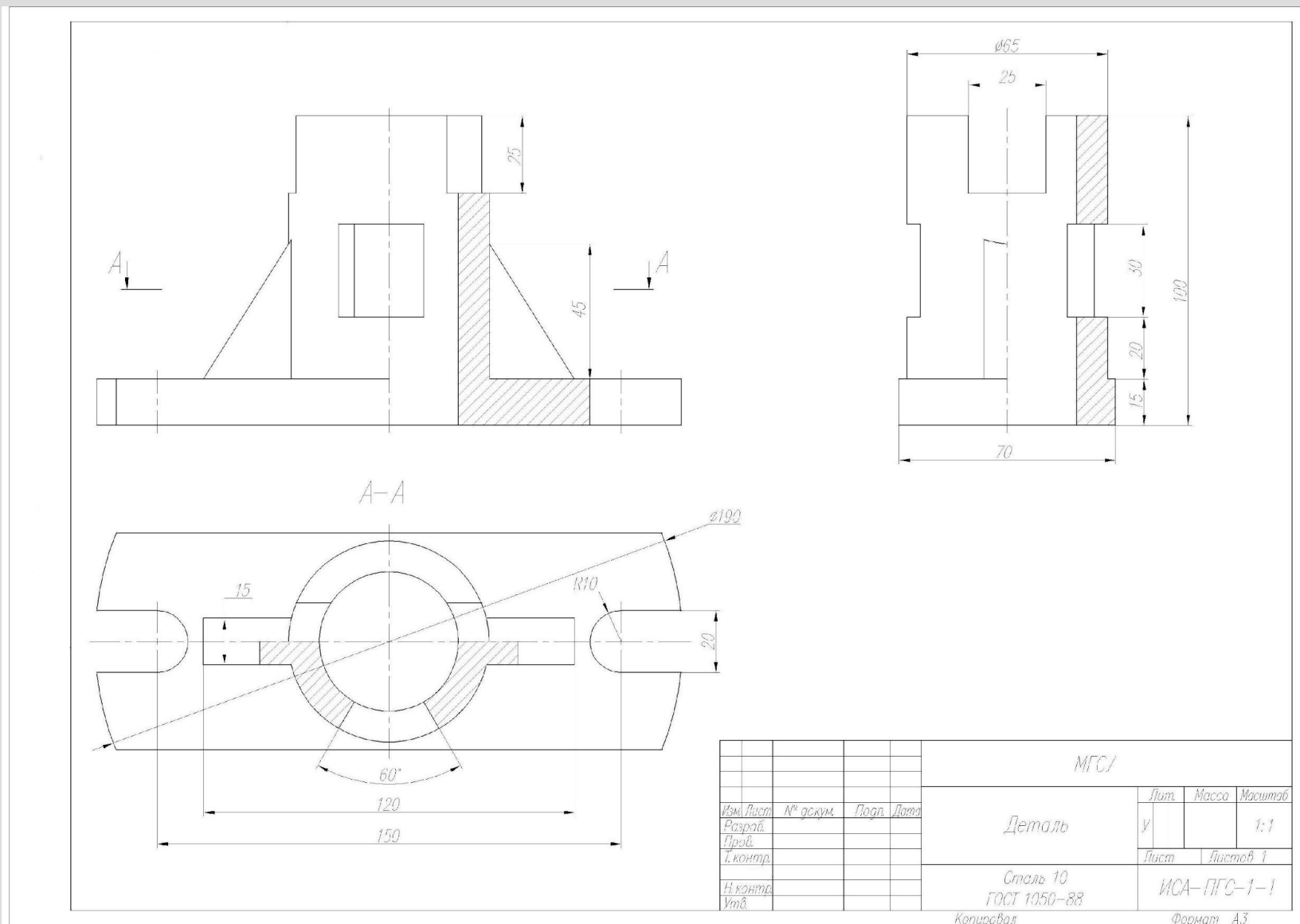
Пример построения электронного чертежа детали в программе Компас



Пример построения 3D модели в программе AutoCAD



Пример построения электронного чертежа детали в программе AutoCAD



Сходства и различия программ

	Сравниваемые параметры	Программа	
		КОМПАС-3D	AutoCAD
Различия	Методы построения 3D моделей	Построение основано на работе с эскизами	Используется библиотека твердых тел
	<u>Тонирование поверхностей</u>	Задание оптических свойств поверхности	Реалистическое представление трехмерных моделей
	Разработка и оформление чертежа	Поддерживаются требования стандартов ЕСКД по умолчанию	Требуется большой объем подготовительных работ
	Возможность изменения масштаба	Нельзя изменять масштаб объекта	При выводе на печать каждому объекту можно придать любой масштаб
Общее	Операции, используемые при создании моделей	Работа базируется на одинаковых операциях: простое и кинематическое выдавливание, вращение, вырезание, а также булевых операциях	

Выводы:

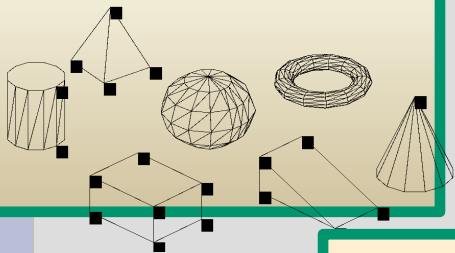
- 1. Благодаря наличию различных библиотек программу КОМПАС-3D удобней использовать при разработке и оформлении электронных чертежей деталей, а также схем водопровода, газопровода, электрики. Можно легко просматривать чертежи с программы AutoCAD.**
- 2. Программа AutoCAD хорошо подходит для разработки архитектурно-строительных чертежей жилых зданий и промышленных предприятий.**



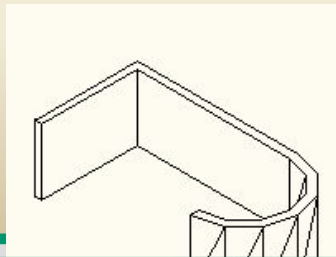
Твердотельные модели

Способы создания твердотельных моделей:

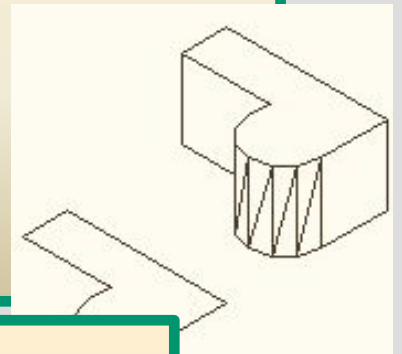
Формирование
твердотельных
примитивов



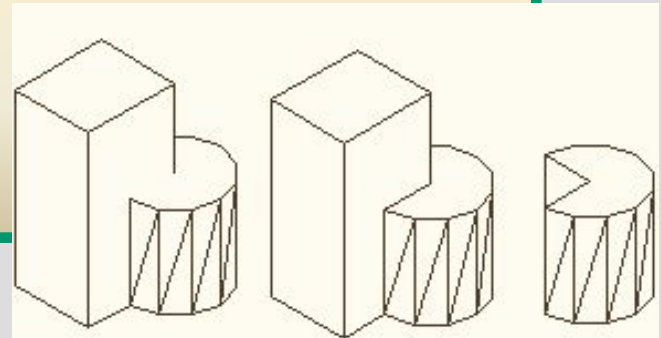
Формирование
политела с
прямоугольным
сечением



Преобразование
плоских
объектов в тела



Формирование составных
геометрических моделей,
используя логические
операции: объединение,
вычитание, пересечение



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ