



• Правила оформления чертежей

Форматы

Основная надпись

Масштабы

Стандарт-слово английское и в переводе означает «образец»

- Электрические лампочки ввертываются в патроны, штепсельные вилки входят в гнезда розеток и т.п.
- С необходимостью взаимной замены одинаковых предметов в быту и производстве встречаются довольно часто.
- В нашей стране ежедневно выпускается примерно четверть миллиона чертежей, которые рассылаются на многие заводы, фабрики и т.д.
- Если бы каждый инженер и чертежник выполнял чертежи по своему усмотрению, не соблюдая единых правил, то чертежи были бы непонятны другим.

- Чтобы избежать этого непонимания, в нашей стране приняты и действуют государственные стандарты.
- С 1965-1968гг. введена **Единая Система Конструкторской Документации – ЕСКД.**
- **Стандарты ЕСКД** – это нормативные документы, которые устанавливают единые правила выполнения и оформления конструкторских документов во всех отраслях промышленности.
- К конструкторским документам относятся: чертежи деталей, сборочные чертежи, схемы, некоторые текстовые документы и др.
- Государственные стандарты ГОСТ обязательны для всех предприятий и отдельных лиц.

- 
- ГОСТ- государственный стандарт СССР.
 - ОСТ- отраслевой стандарт.
 - РСТ- республиканский.
 - СТП - стандарт предприятия.

Все стандарты ЕСКД делятся на 10 групп:

- 1-общее положение
- 2-основные положения
- 3-классификация и обозначение изделий конструкторских документов
- 4-правило выполнения чертежей изделий машиностроения и приборостроения
- 5-правило обращения с конструкторскими документами
- 6-правило выполнения эксплуатационных и ремонтных документов
- 7-правило выполнения схем
- 8-правило выполнения документов строительных и судостроительных
- 9-общее правило выполнения чертежей
- 10-прочие стандарты
- Каждому стандарту присваивается свой номер с одновременным указанием года его регистрации: ГОСТ 2 303-75
- Стандарты время от времени пересматривают. Изменения стандартов связано с развитием промышленности и совершенствованием инженерной графики.

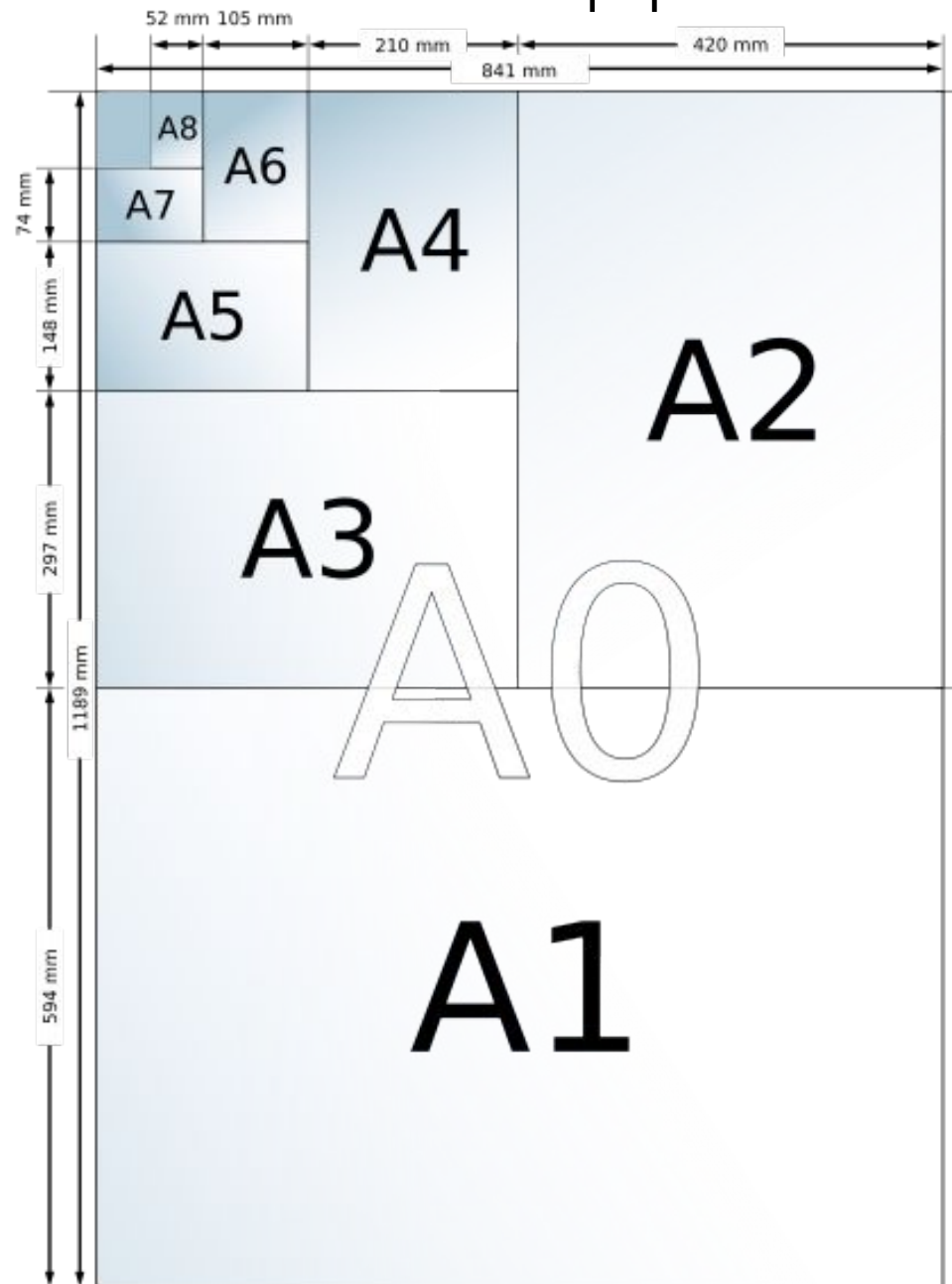
ГОСТ 2.101-68

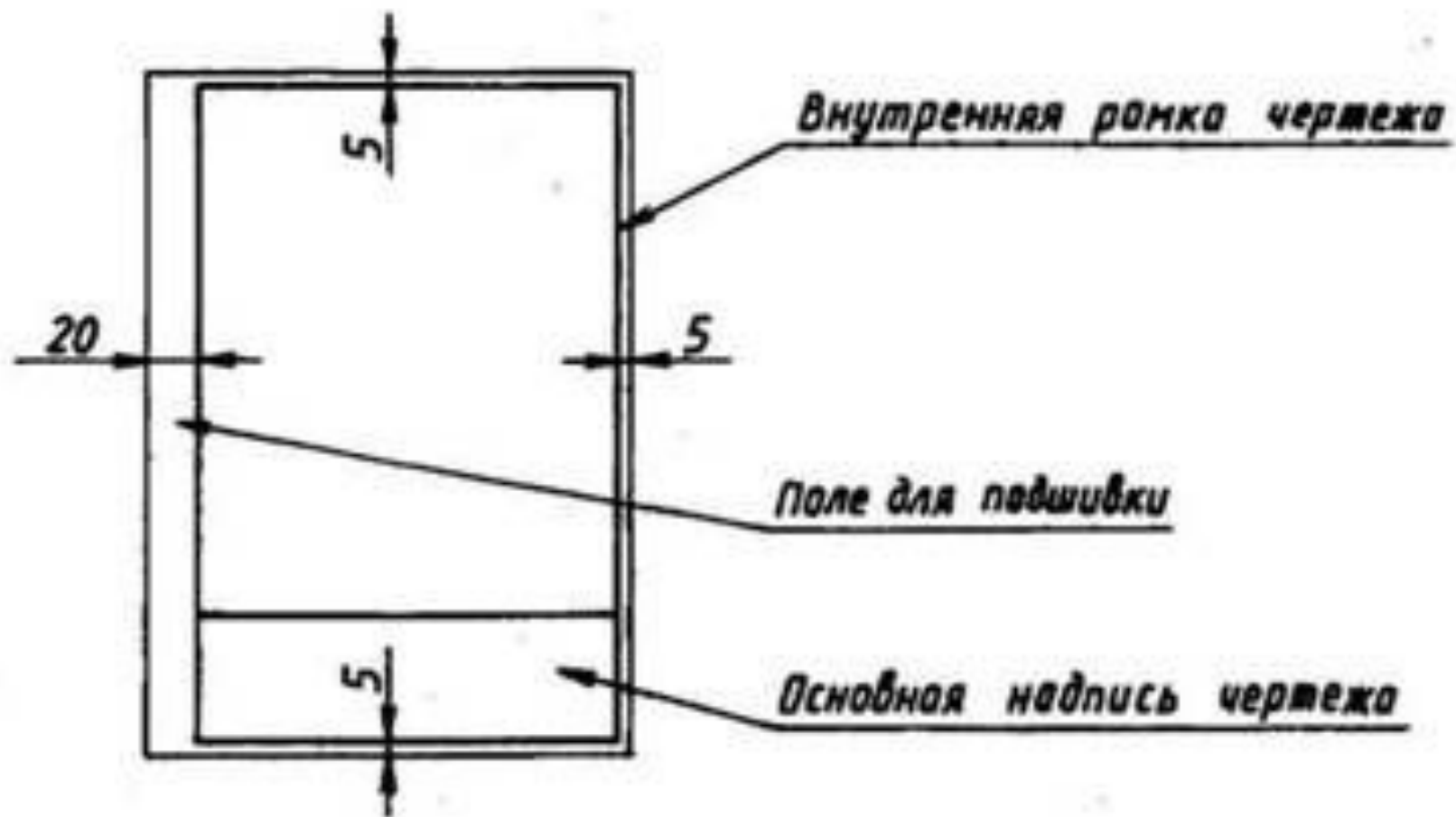
- 2- класс стандартов ЕСКД
- 1- (после точки) код группы стандартов
- 01-порядковый номер стандартов
- 68 год регистрации стандарта

Формат, рамка и основная надпись чертежа

- **Формат** – чертежный лист бумаги определенного размера на котором выполняются чертежи и другие конструкторские документы
- Для удобства пользования стандарт ЕСКД устанавливает размеры и обозначения форматов: А0, А1, А2, А3, А4
- На уроках черчения вы используете формат А4, размеры которого равны 210х297.
- Каждый чертеж оформляется рамкой, которая ограничивает рабочее поле чертежа и проводится справа, сверху и снизу на расстоянии 5 мм от кромки листа бумаги, а слева – на 20 мм

Основные форматы



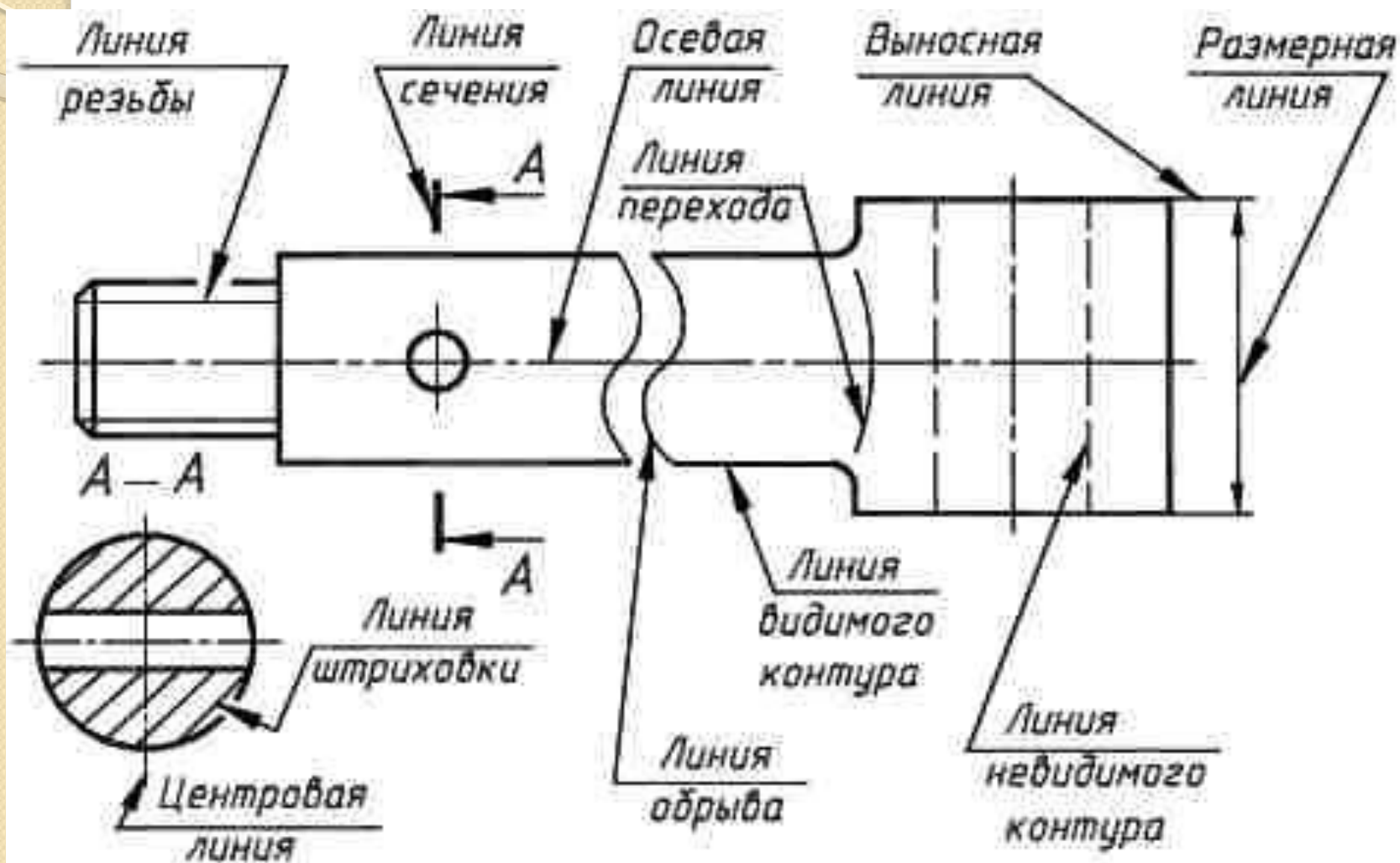


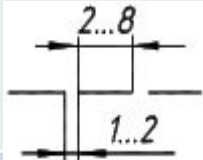
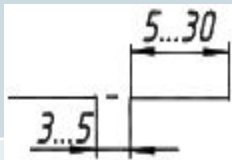
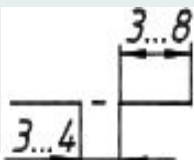
В правом нижнем углу чертежа
размещают основную надпись

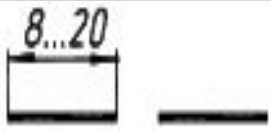
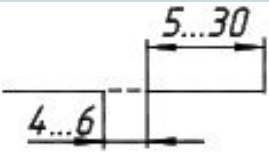
22		25	30	15			
	7	Чертил	Петров Н.	15.09.17	Название детали		
	7	Проверил					
		Школа № 1 8 кл. «А»			Материал	1 : 1	№
		70				20	20
		145					



ЛИНИИ.
ГОСТ 2.303-68*

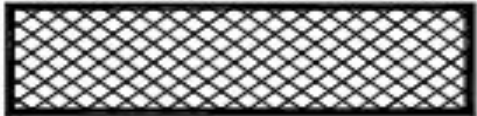


Наименование	Начертание	Толщина линии	Назначение
Сплошная толстая основная		$0,5 \text{ мм} < S < 1,4 \text{ мм}$	Линии видимого контура, линии перехода видимые
Сплошная тонкая		От $S/3$ до $S/2$	Линии выносные и размерные, линии штриховки, линии-выноски и др.
Сплошная волнистая		От $S/3$ до $S/2$	Линии обрыва, линии разграничения вида и разреза
Штриховая		От $S/3$ до $S/2$	Линии невидимого контура, линии перехода невидимые
Штрихпунктирная тонкая		От $S/3$ до $S/2$	Линии осевые и центровые. Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений
Штрихпунктирная утолщенная		От $S/2$ до $2/3 S$	Линии, обозначающие поверхности, подлежащие обработке или покрытию и др.

Наименование	Начертание	Толщина линии	Назначение
Разомкнутая		От S до 1,5 S	Линии сечений
Сплошная тонкая с изломами		От S/3 до S/2	Длинные линии обрыва
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		От S/3 до S/2	Линии сгиба на развертках, линии для изображений изделий в крайних положениях и др.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.

ГОСТ 2.306-68*

Материал	Обозначение
Металлы и твердые сплавы	
Неметаллические материалы, в том числе волокнистые, монолитные и плитные (прессованные), за исключением указанных ниже	
Дерево (обозначение следует применять, когда нет необходимости указывать направление волокон)	
Керамика и силикатные материалы для кладки, а также электротехнический фарфор	
Стекло и другие светопрозрачные материалы	
Жидкости	

ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

