

*** Обучение элементам
графической грамоты
учащихся начальной
ШКОЛЫ**

* Освоение графической грамоты необходимо для того, чтобы подготовить учащихся к чтению и составлению конструкторско-технологической документации (технических рисунков, эскизов, чертежей, инструкционных карт)

* Графическая грамотность

* может быть определена как наличие знаний в области технического черчения и степень владения умениями в чтении и разработке технической документации в соответствии с нормами и правилами «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД)

* Графические знания

* К графическим знаниям относятся понятия о нормах, правилах и способах графического изображения изделий.

* Графические умения и НАВЫКИ

* Они у учащихся формируются в процессе овладения приемами работы с чертежными инструментами или в процессе изучения конструкторско-технологической документации

*Инструкционные карты

*Предназначены для описания последовательности изготовления изделия и содержат некоторые указания по выполнению трудового процесса. Они включают обычно сведения о содержании работы, применяемом оборудовании и инструменте, режиме работы.

* Технический рисунок

* Наглядное изображение предмета, выполненное на глаз, от руки с использованием метода параллельных проекций (т.е. ребра, которые на объекте параллельны в натуре, на техническом рисунке тоже параллельны)

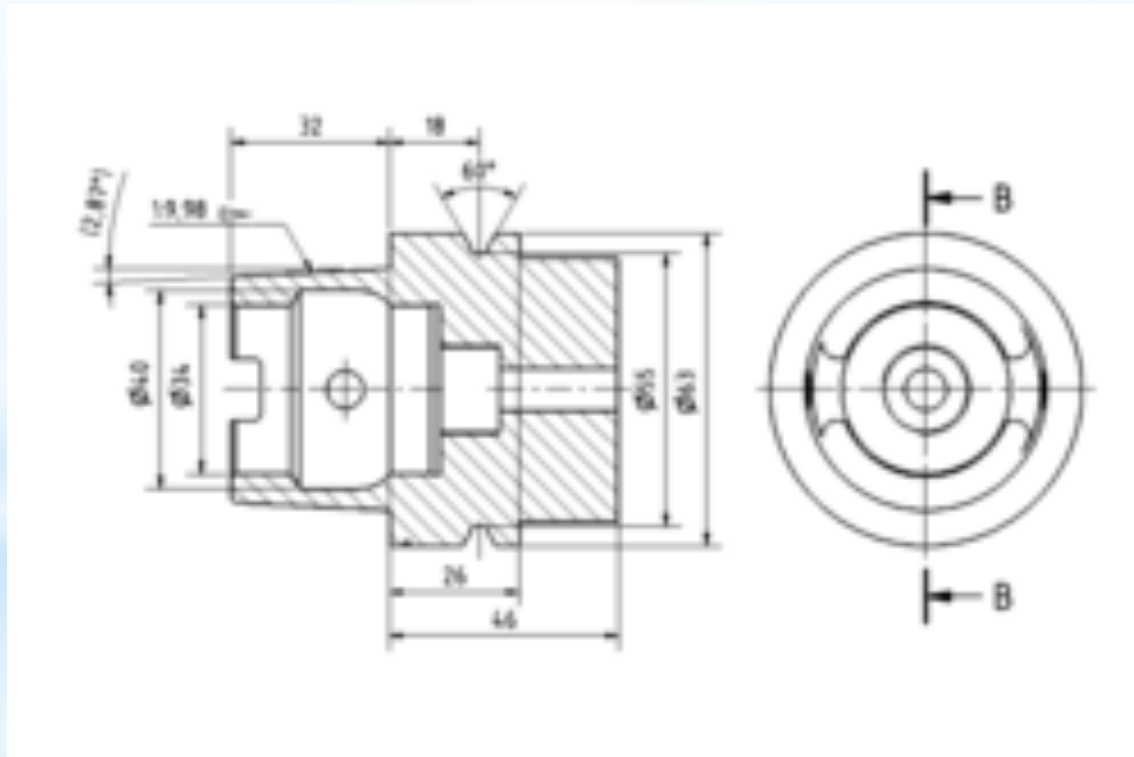
* Эскиз

* изображение, показывающее предмет с разных сторон и выполняется по тем же графическим правилам, что и чертеж - размеры наносятся точными цифрами, указывают масштаб и материал. Линии на эскизе должны быть ровные и четкие, но выполненные от руки, без соблюдения точных размеров.



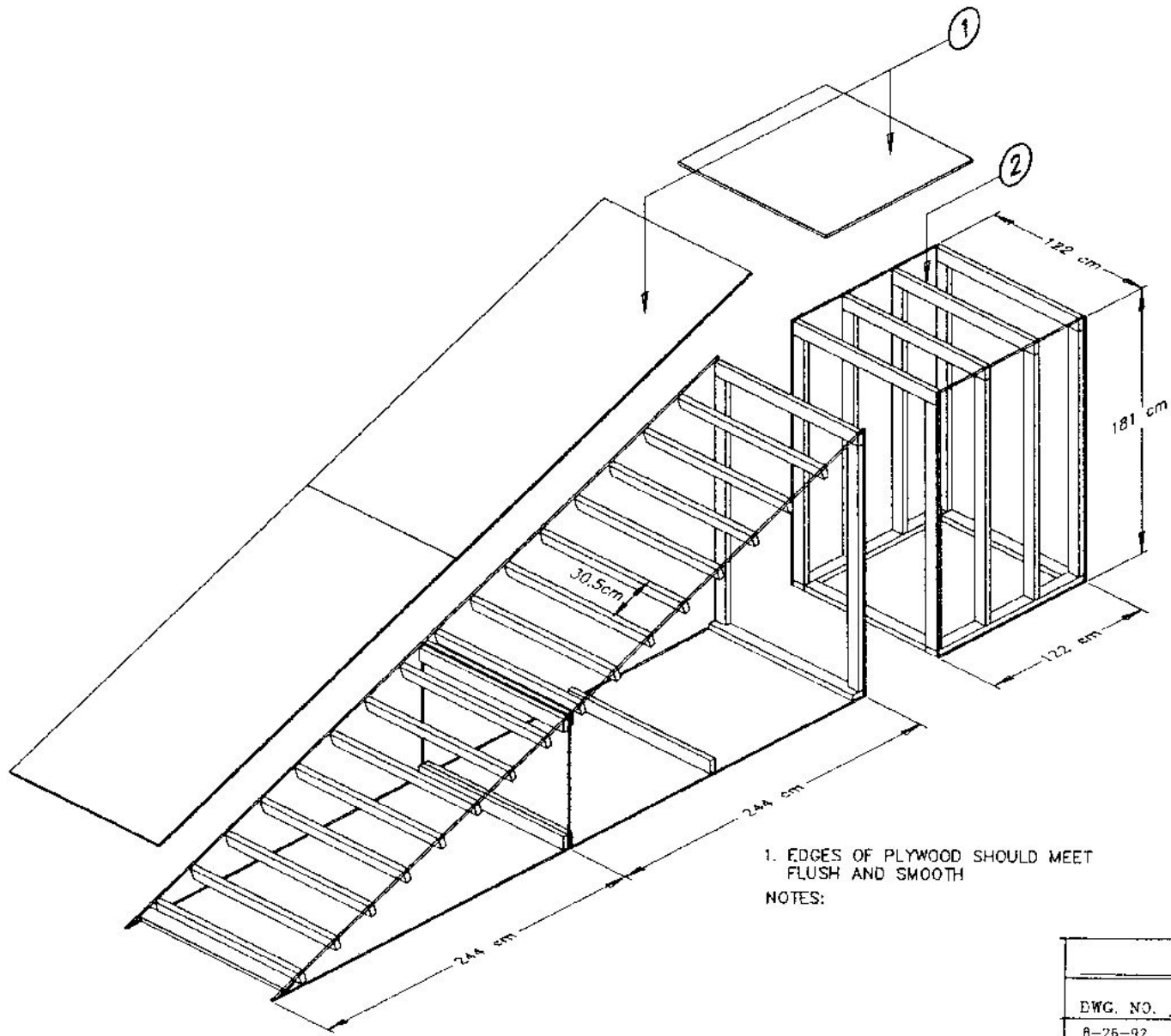
* Чертеж

* Изображение предмета выполняется с помощью чертежных инструментов, в определенном масштабе с точным соблюдением размеров.



* Чтение чертежа

- * 1. рассмотреть чертеж
- * 2. прочти основные надписи и габаритные размеры детали (название детали, материал, габаритные размеры, масштаб)
- * 3. прочти изображения (изображение видимой части объекта, общая форма детали, форма частей детали).
- * 4. прочти остальные размеры и условные обозначения (места сгибов, линия резания, нанесение клея и др.)

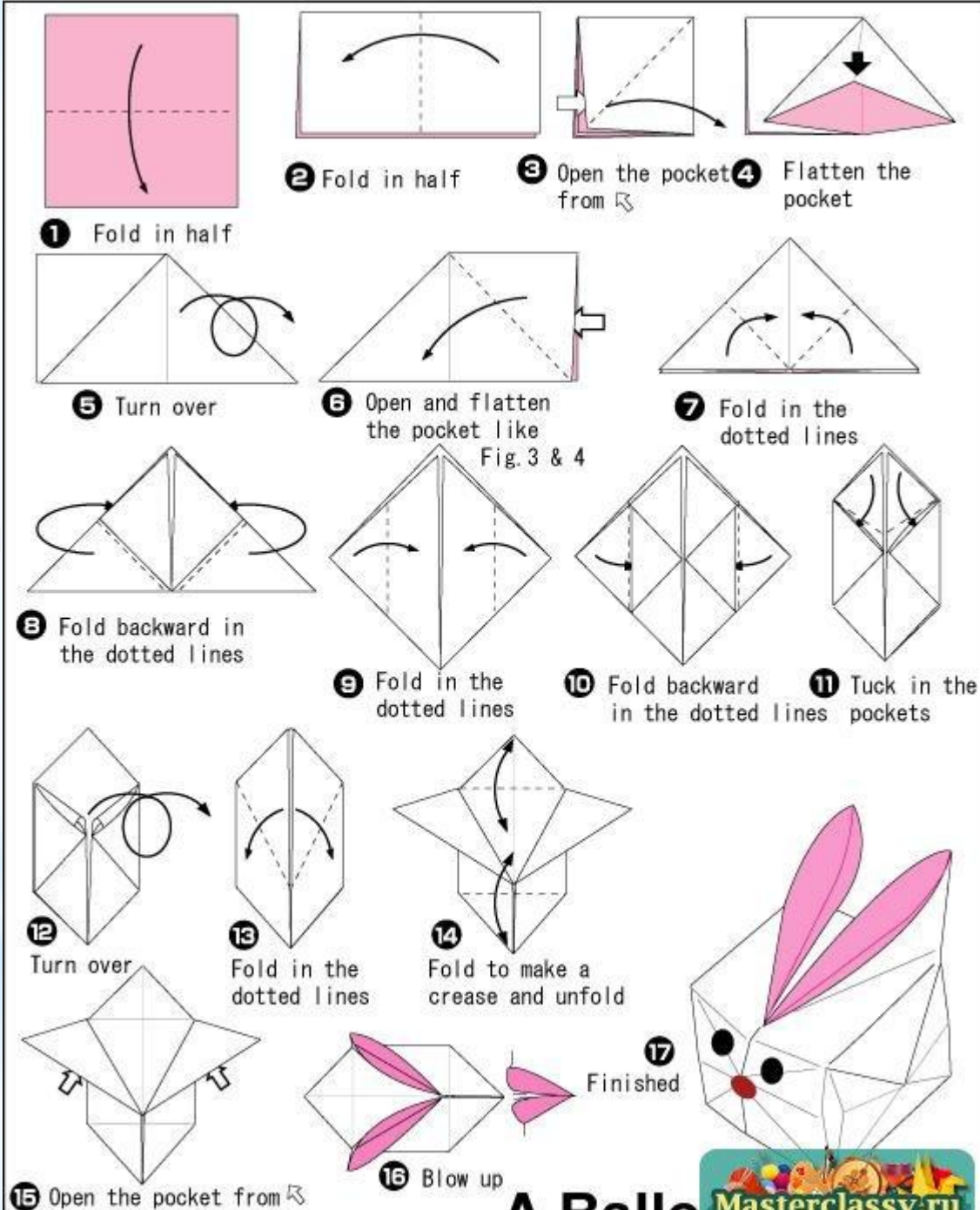


1. EDGES OF PLYWOOD SHOULD MEET
FLUSH AND SMOOTH
NOTES:

2	3.8cm x 8.9cm WOOD STUDS CUT TO PROPER LENGTH	42
1	1.9 cm THICK PLYWOOD CUT TO PROPER LENGTH	9
ITEM	DESCRIPTION	QTY.

DROP-IN			REV. DATE
EWG. NO.			
8-25-92	SHEET 1 OF 1	SIZE 8	
8-26-92	SCALE: NONE		
DO NOT SCALE DRAWING!			

*Схема
изготовления
изделия
*«Зайка»



*Traditional Diagram:Fumiaki Shingu

A Balloon Rabbit



* Разметки на чертежах



- * Сплошная толстая линия- основная рабочая линия, обозначающая видимые контуры предмета или линию резания. Толщина ее от 0,5 до 1 мм;



- * Штриховая линия- применяется при изображении невидимых контуров предмета. Длина штриха 208 мм с расстоянием между штрихами от 1 до 2 мм. Толщина линии в 2-3 раза тоньше основной линии;



- * Штрих пунктирная линия изображает ось симметрии и центра дуг окружностей. Длина штриха 5-30 мм с расстоянием между штрихами от 3 до 5 мм. Толщина линии в 2-3 раза тоньше основной линии. Положение центра обозначается пересечением длинных штрихов;



- * Сплошная тонкая линия используется для указания размеров предмета с помощью выносных и размерных линий. Толщина линии в 2-3 раза меньше основной линии;



- * Штрих пунктирная линия с двумя точками используется для обозначения линии сгиба. Толщина линии в 2-3 раза меньше основной линии;



- * Сплошные тонкие линии, нанесенные параллельно, обозначают места нанесения клея с изнаночной стороны, видимой при разметке. Толщина линии в 2-3 раза меньше основной линии. Штриховые линии, нанесенные параллельно, обозначают места нанесения клея с лицевой стороны, не видимой при разметке;



- * Точкой обозначают место прокола.

*ВИДОМ называется изображение видимой части поверхности предмета со стороны наблюдателя. На изображении можно передавать вид спереди- главные вид, вид с верху, вид с лева, вид с права. Выражение «вид с боку» не принято, т.к. это усложняет точный язык техники. Более полное представление о предмете вид спереди.

* Масштаб

* Это число, которое показывает во сколько раз изображение больше или меньше самой детали изделия. М 1:2 показывает, что размеры при разметке надо уменьшить в два раза, М 2:1- размеры надо увеличить в два раза.

* Карандаш

* На бумаге и картоне - ТМ, Т

* На древесине - 2Т, 3Т

* Линейка

* Проверить на точность шкалы и
прямолинейность ребер

* Циркуль

* Хорошо держать грифель или карандаш

* Разметка по чертежу

- * 1. найдите точку начала отмеривания О и установите линейку (угольник) горизонтально к точке начала отмеривания. Проверь положение нуля.
- * 2. отложи габаритные размеры.
- * 3. отложи все остальные размеры.
- * 4. отодвинь линейку (угольник) вниз на нужное расстояние. Проверь положение нуля.
- * 5. отложи габаритные размеры .
- * 6. отложи все остальные размеры.
- * 7. через обозначенные точки проведи тонкие вертикальные линии. Проверь точность и качество разметки.
- * 8. установи линейку вертикально к левому краю листа. Проверь положение нуля.
- * 9. отложи габаритные размеры, затем все остальные размеры.
- * 10. отодвинь линейку к вертикальной линии, обозначающей габаритные размеры изделия (детали). Проверь положение нуля. Отложи на этой линии габаритный размер , затем все остальные размеры.
- * 11. Через обозначенные точки проведи тонкие горизонтальные линии. Получилась сетка вспомогательных линий. Проверь точность и качество разметки.
- * 12. в сетке вспомогательных линий отметь все рабочие линии. Проверь точность и качество разметки.

 Спасибо
за
внимание!!!