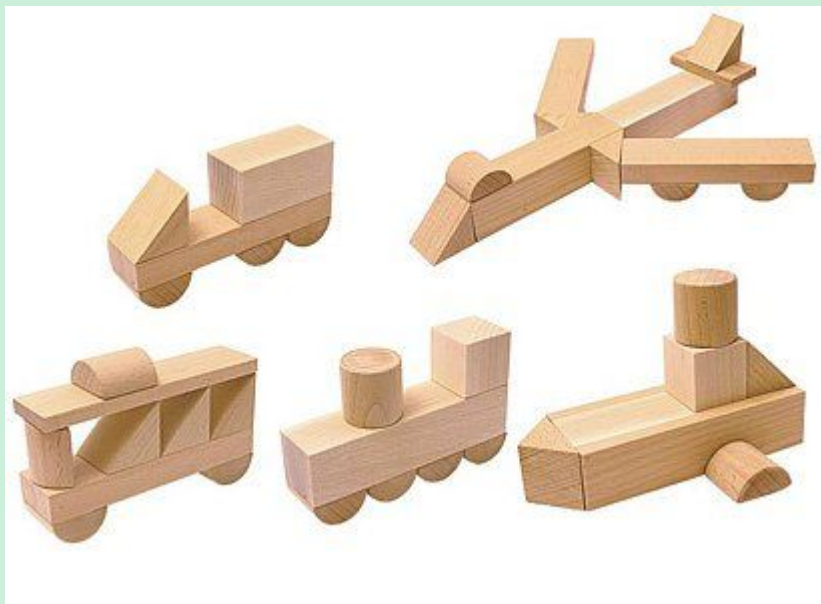




# § 9. Технологический процесс конструирования изделий из древесины.



**Технологический процесс** — это последовательность технологических операций, необходимых для изменения формы, размеров, качества и свойств перерабатываемого материала.

## Технологический процесс.

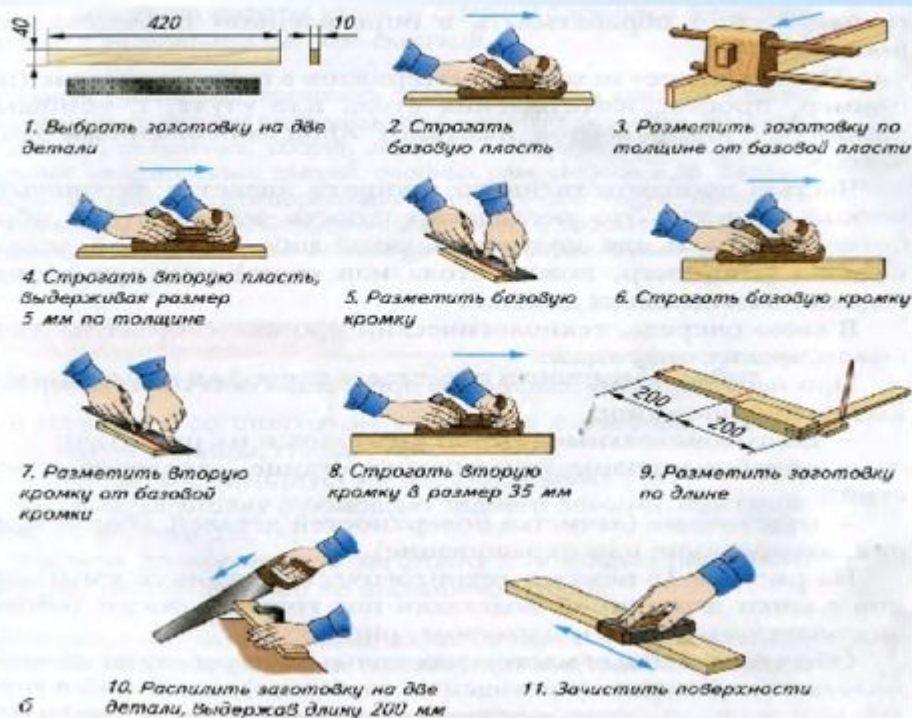
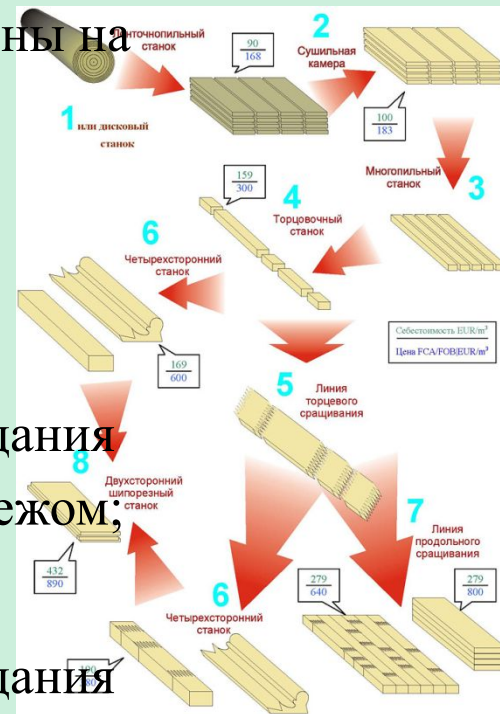


Рис. 18. Изготовление планки для декоративной подставки под горячую посуду.

# Технологический процесс

Технологический процесс изготовления изделий из древесины на деревообрабатывающем предприятии включает в себя следующие операции:

- - сушку древесных материалов;
- - раскрой древесных материалов на заготовки;
- - ручную и механическую обработку заготовок для придания им правильной формы и размеров в соответствии с чертежом;
- - склеивание заготовок;
- - ручную и механическую обработку заготовок для придания им окончательной формы и размеров в соответствии с чертежом;
- - сборку и обработку деталей;
- - отделку готового изделия.





*Рис. 3.15.* Однодетальные изделия из древесины



*Рис. 3.16.* Многодетальные изделия из древесины

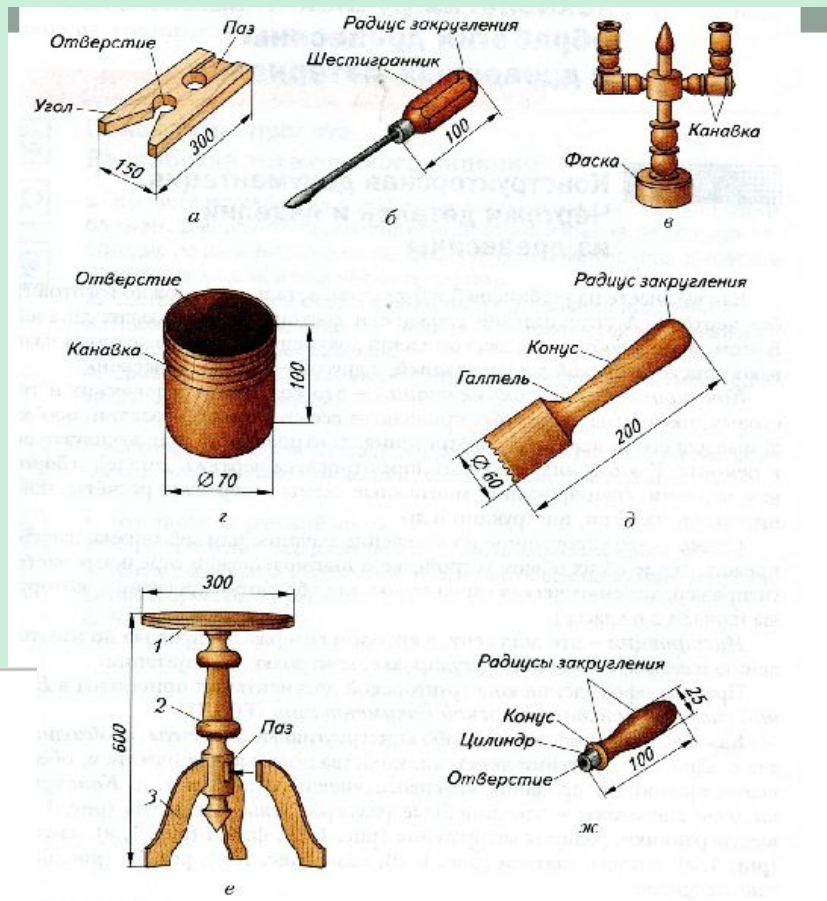
Изделие из древесины может состоять из одной или нескольких деталей. Как вы уже знаете, деталью называется изделие, выполненное из однородного материала без сборки. Если изделие состоит из одной детали, то оно называется **однодетальным** (рис. 3.15). Более сложные изделия состоят из нескольких деталей, они называются **многодетальными**.

# КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

В зависимости от назначения изделия в его деталях могут быть различные конструктивные элементы: выступы, рёбра, отверстия и т. д. На рисунке 3.16 в скворечнике имеется технологический элемент — отверстие.



Рис. 3.16. Многодетальные изделия из древесины



Если необходимо сделать, например, стульчик или скворечник, то сначала необходимо изготовить все детали, а потом приступить к *сборке и отделке*.

Данные процессы называются технологическими операциями.

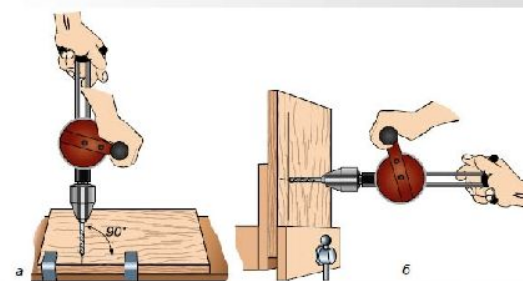
## СТРОГАНИЕ



## • ПИЛЕНИЕ



## • СВЕРЛЕНИЕ



**Технологическая операция** — это законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.

# При изготовлении изделия из древесины необходимо:



- - составить план работы, предусматривающий последовательность необходимых операций;
- - изучить или разработать графическую и техническую документацию — эскизы, чертежи, технологическую карту;
- - определить и подобрать материал, из которого будут изготавливаться детали изделия;
- - определить размеры, форму заготовок и припуск на обработку;
- - определить технологию изготовления заготовок, последовательность сборки и вид отделки;
- - подобрать инструменты и оборудование, необходимые для работы.

Для разработки и выполнения технологического процесса изготовления заготовок (деталей, изделий) из древесины составляют специальную **технологическую документацию.**



- В неё входят текстовые и графические документы: технологические карты, операционные карты, инструкции.



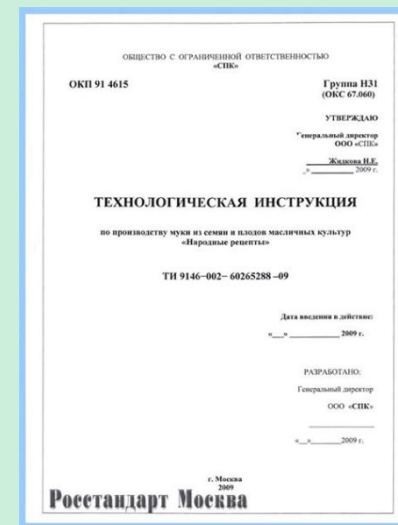
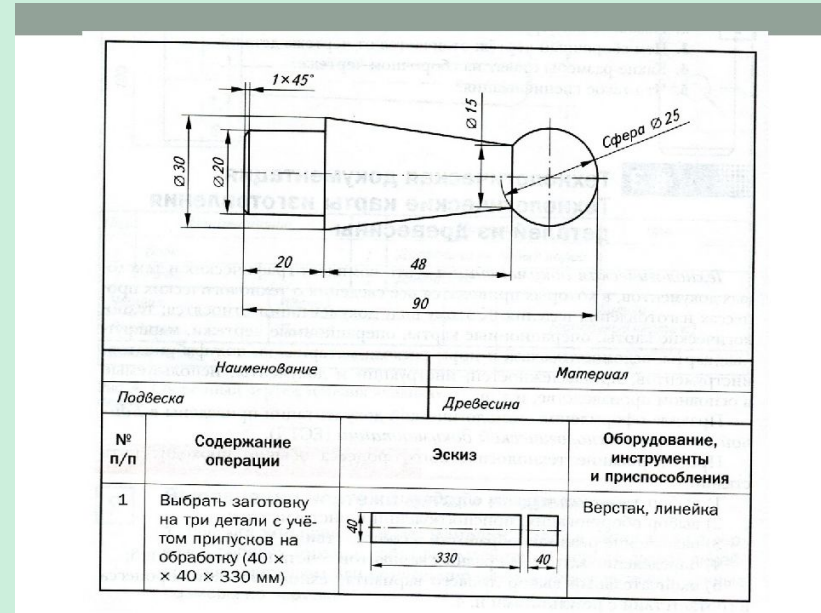
Вы уже знаете, что **технологическая карта** — форма технологической документации, в которой записан весь процесс создания изделия. Пример технологической карты для изготовления доски приведён ниже.

## Технологическая карта

№ п/п	Последовательность выполнения операций	Графическое изображение	Графическое изображение
1	Выбрать заготовку из доски или фанеры толщиной 10-12 мм и разметить контур изделия по шаблону		Шаблон, карандаш
2	Выпилить контур изделия 2 2 2		Ножовка, столярный верстак
3	Наколотить шилом центр отверстия. Высверлить отверстие		Шило, сверло, коловорот или дрель
4	Зачистить изделие, скруглить острые кромки и углы		Верстак, рубанок, напильник, шлифовальная колодка

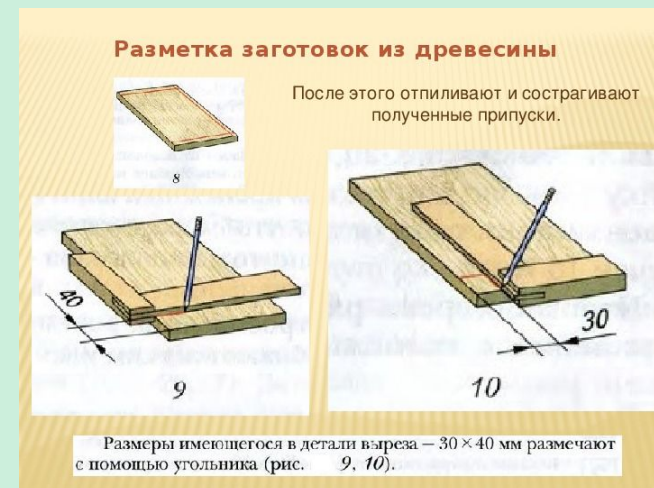
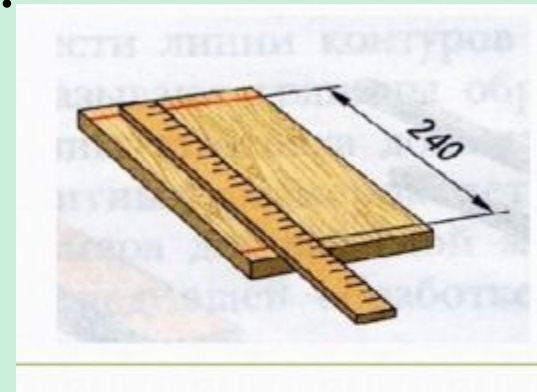
Операционная карта содержит информацию о выполнении конкретной операции технологического процесса.

Инструкция содержит указания по выполнению определенных действий в конкретном технологическом процессе.



# Полезная информация !!!

- **Припуск на обработку** — дополнительная часть материала заготовки, подлежащая удалению.
- **Базовая линия** — исходная линия, проведённая на заготовке, от которой проводится разметка.
- **Базовая сторона** — наиболее ровная сторона заготовки, от которой ведут разметку и дальнейшую обработку.



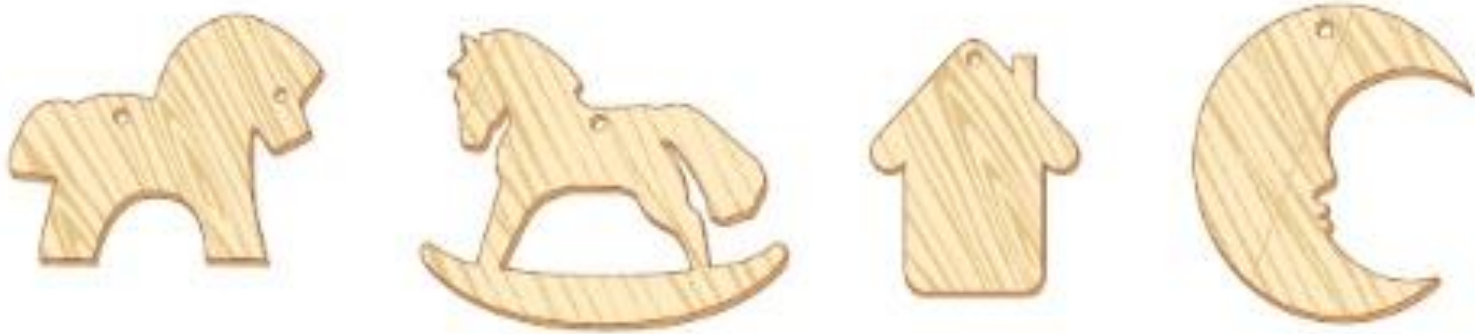
## ***Основные понятия и термины:***

технологический процесс, однодетальные и многодетальные изделия, сборка и отделка изделий, технологическая операция, припуск на обработку, базовая линия, базовая сторона, технологическая карта.

### Вопросы и задания

- 1. Перечислите технологические операции, составляющие технологический процесс изготовления изделий из древесины на деревообрабатывающем предприятии.
- 2. Чем отличаются однодетальные изделия от многодетальных? Приведите примеры однодетальных и многодетальных изделий из древесины.
- 3. Зачем на обрабатываемой заготовке оставляют припуск?
- 4. Что такое базовая линия и базовая сторона? Как они используются при работе с заготовкой?

1. Из предложенных образцов однодетальных изделий (ёлочных игрушек) (рис. 3.18) выберите одно изделие.



*Рис. 3.18.* Образцы ёлочных игрушек

Задание:

1. Подберите инструменты, оборудование и материалы, необходимые для работы.
2. Составьте технологическую карту для изготовления выбранной вами игрушки.

**Спасибо за  
ВНИМАНИЕ!**

