

# Технология точения древесины на токарном станке

---



# Правила безопасности

**Не включать станок без разрешения учителя.**

**Надежно крепить заднюю бабку станка.**

---

**Перед установкой на станок проверить заготовку, чтобы она не имела трещин.**

**Надежно крепить заготовку в специальном приспособлении и центре задней бабки токарного станка.**

- **Перед работой на токарном станке подготовить рабочее место: убрать все лишнее со станка и вокруг него, подготовить и разложить только нужные инструменты и приспособления.**
- **Проверить рабочий инструмент. Ручки не должны иметь трещин, должны быть прочно насажены.**

# Правила безопасности

**Заправить одежду. Застегнуть все пуговицы.**

**Длинные волосы убрать под берет.**

---

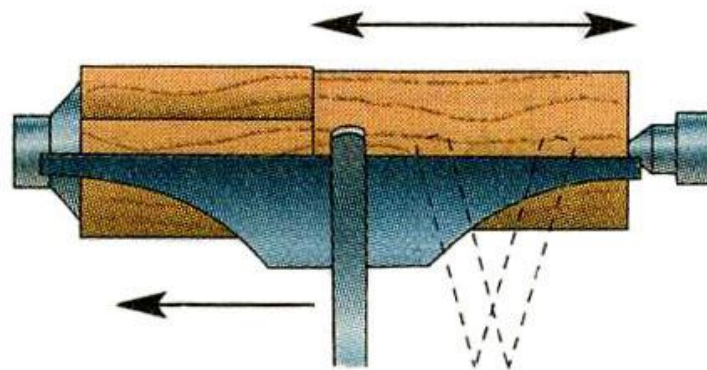
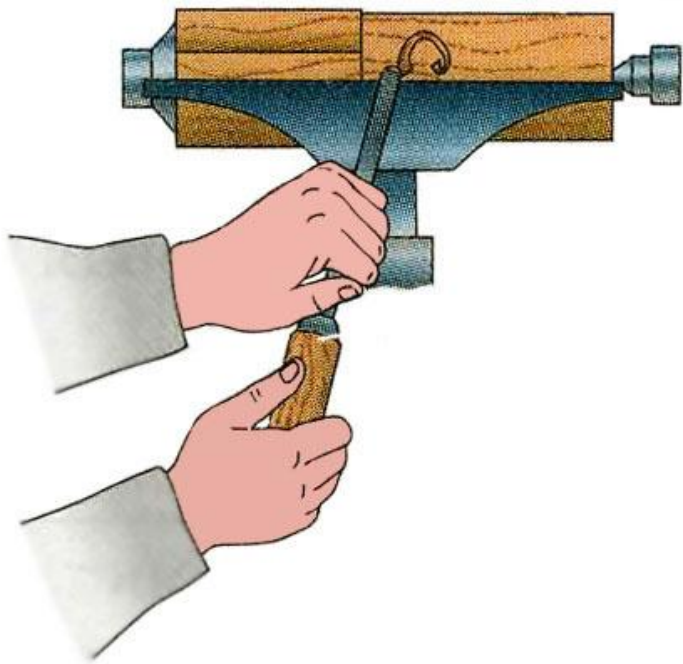
**Перед пуском станка надеть защитные очки.**

**В процессе точения периодически останавливать станок и поджимать деталь центром задней бабки (маховиком), устраняя зазоры.**

- **Периодически, по мере срезания поверхности, при остановках станка подводить подручник к поверхности заготовки на 2-3 мм, проворачивать заготовку вручную на 2-3 оборота и надежно крепить подручник.**

# 1. Черновое точение - срезание слоя древесины полукруглой стамеской (рейером)

---



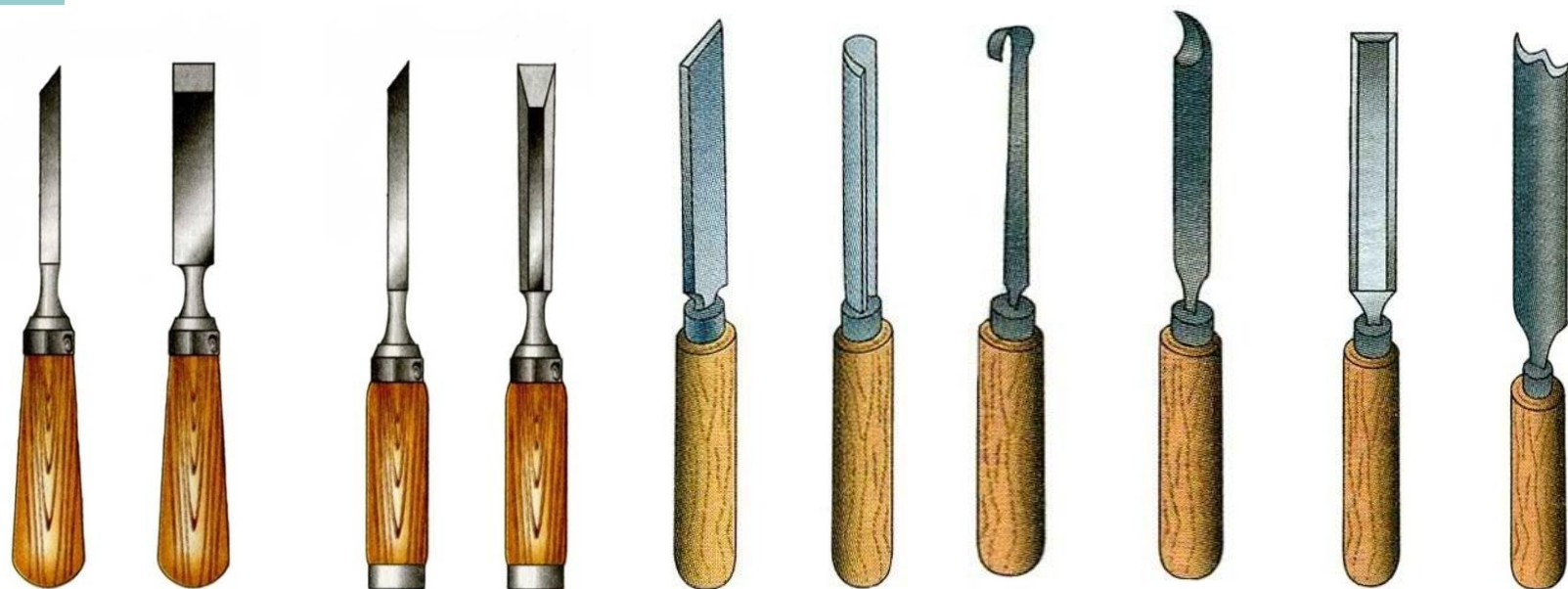
## 2. Чистовое точение, это срезание слоя древесины косой стамеской

---



### 3. Точение на токарном станке выполняют специальными резцами – токарными стамесками

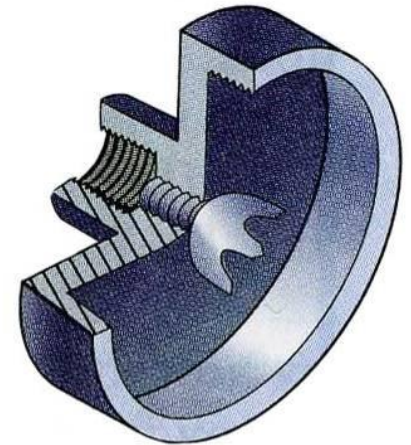
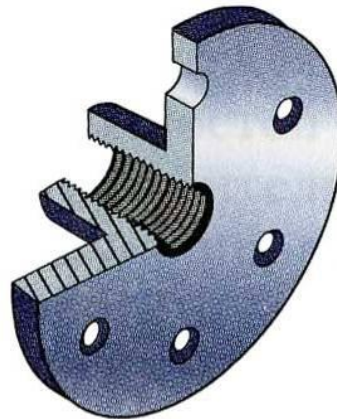
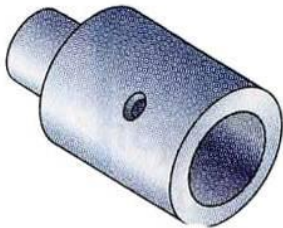
---





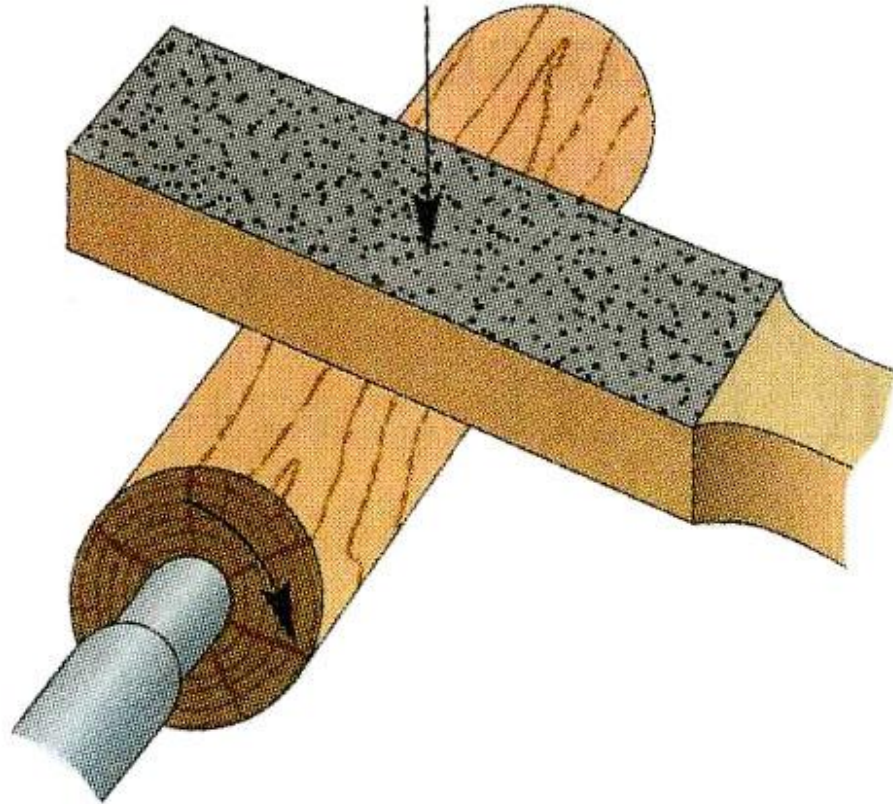
## 4. На токарном станке заготовки крепят при помощи патрона, планшайбы и трезубца

---



**5. Чтобы улучшить поверхность детали, её нужно  
зачистить шлифовальной шкуркой**

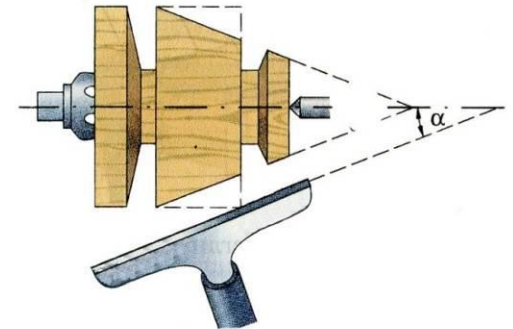
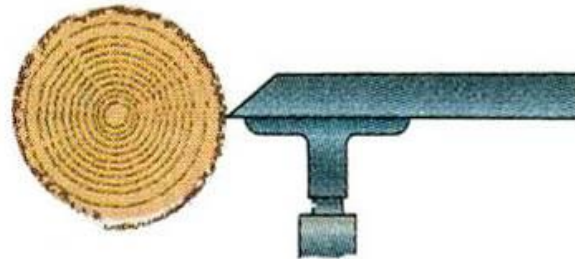
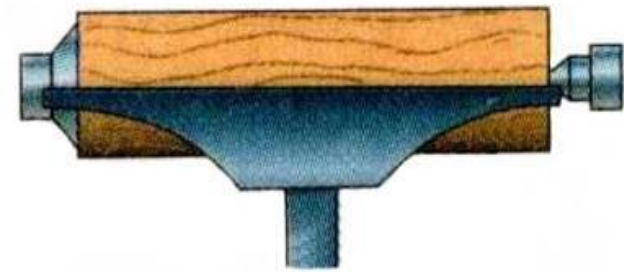
---





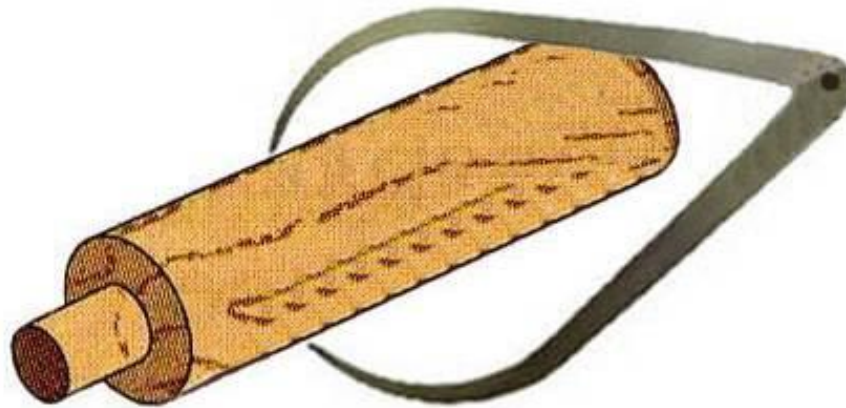
**6. Перед включением токарного станка, подручник закрепляют на расстоянии 2-3мм от поверхности заготовки**

---

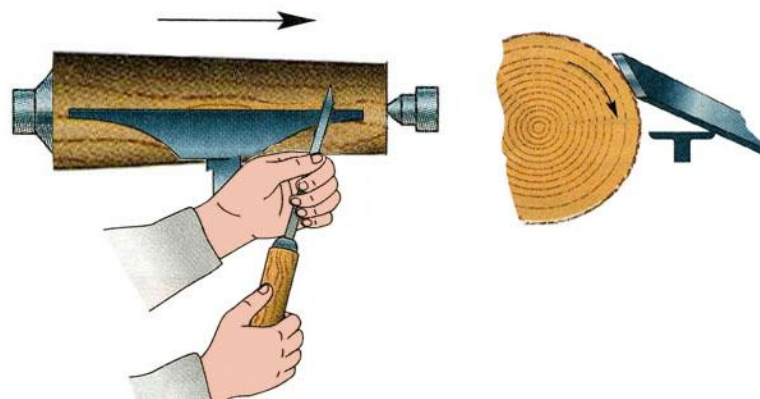
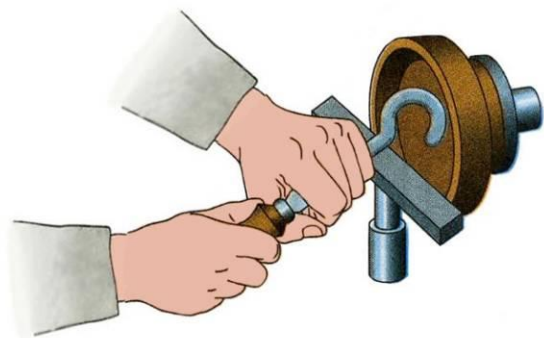


**7. Размеры вытачиваемой детали контролируют с помощью кронциркуля, штангенциркуля**

---



**8. Подручник устанавливают таким образом, чтобы его верхняя опорная поверхность была на 2-3мм выше уровня линии центров станка**



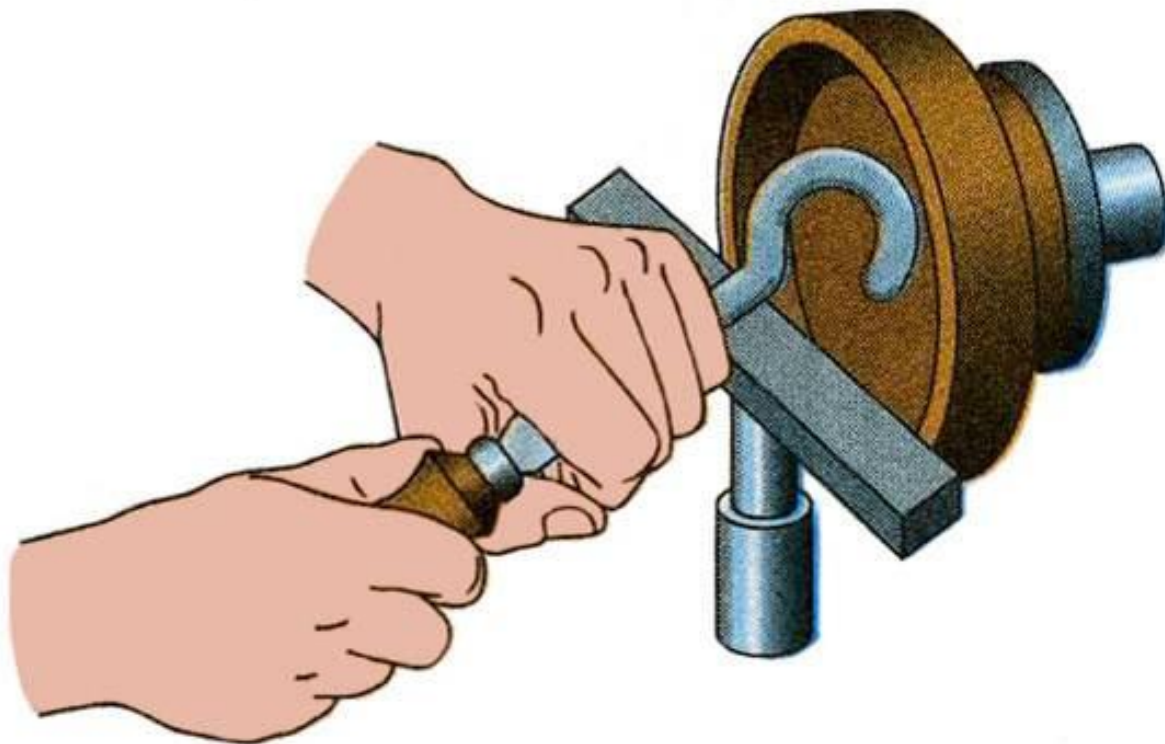
**9. На чистовую обработку следует оставлять 3-4мм по диаметру**

---



**10. Точение внутренних поверхностей детали  
осуществляют при помощи крючковой и  
ложечной стамески**

---





# Полезные советы

При черновом точении стружка не должна быть слишком толстой, иначе заготовка может выскочить из крепления.

---

Перед установкой заготовки смажьте центр задней бабки смазочным материалом, чтобы не допустить перегрева древесины.

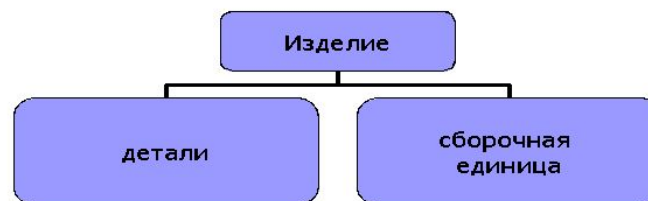
- Для обточки желательно использовать древесину с наклоном волокон (косослой). Такие заготовки в процессе обработки меньше трескаются, не раскалываются.
- Чтобы ярче выделить текстуру древесины, поверхность изделия можно отполировать бруском более твердой породы древесины. Эту операцию выполняют при вращении детали так же, как и при шлифовании.

# Точение конических и фасонных деталей

---

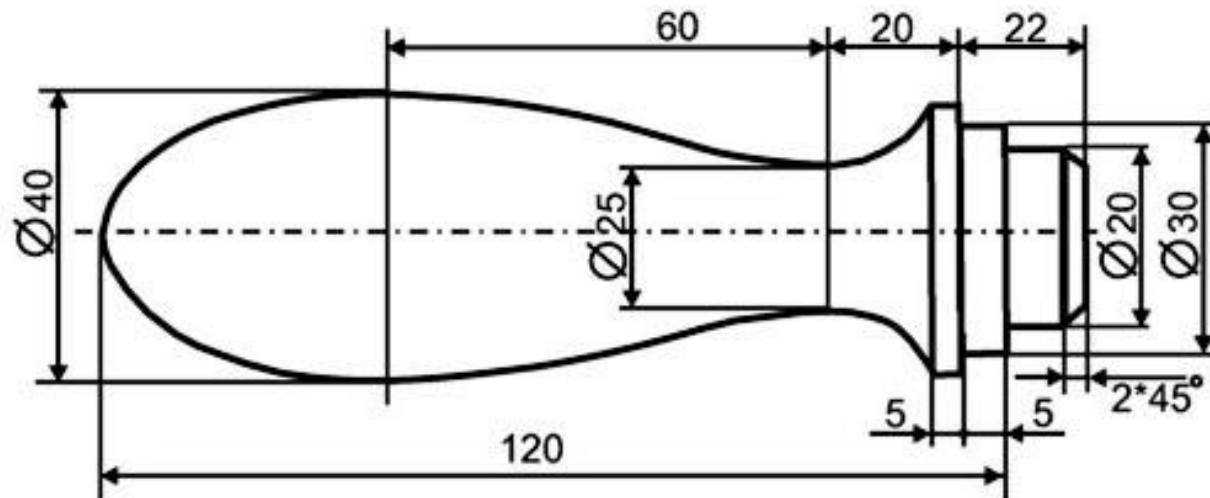
- Технологическая карта.
- Изготовление ручки напильника

# Процесс изготовления изделий



# Деталь

- изделие, изготовленное из однородного материала без сборочных операций или из одного «куска материала» при помощи склейки, пайки и т. д.



# Элементы детали

---

Элемент детали – отдельная её часть, имеющая определённое назначение.

Фаска – скошенная часть;

Галтель – скругление угла;

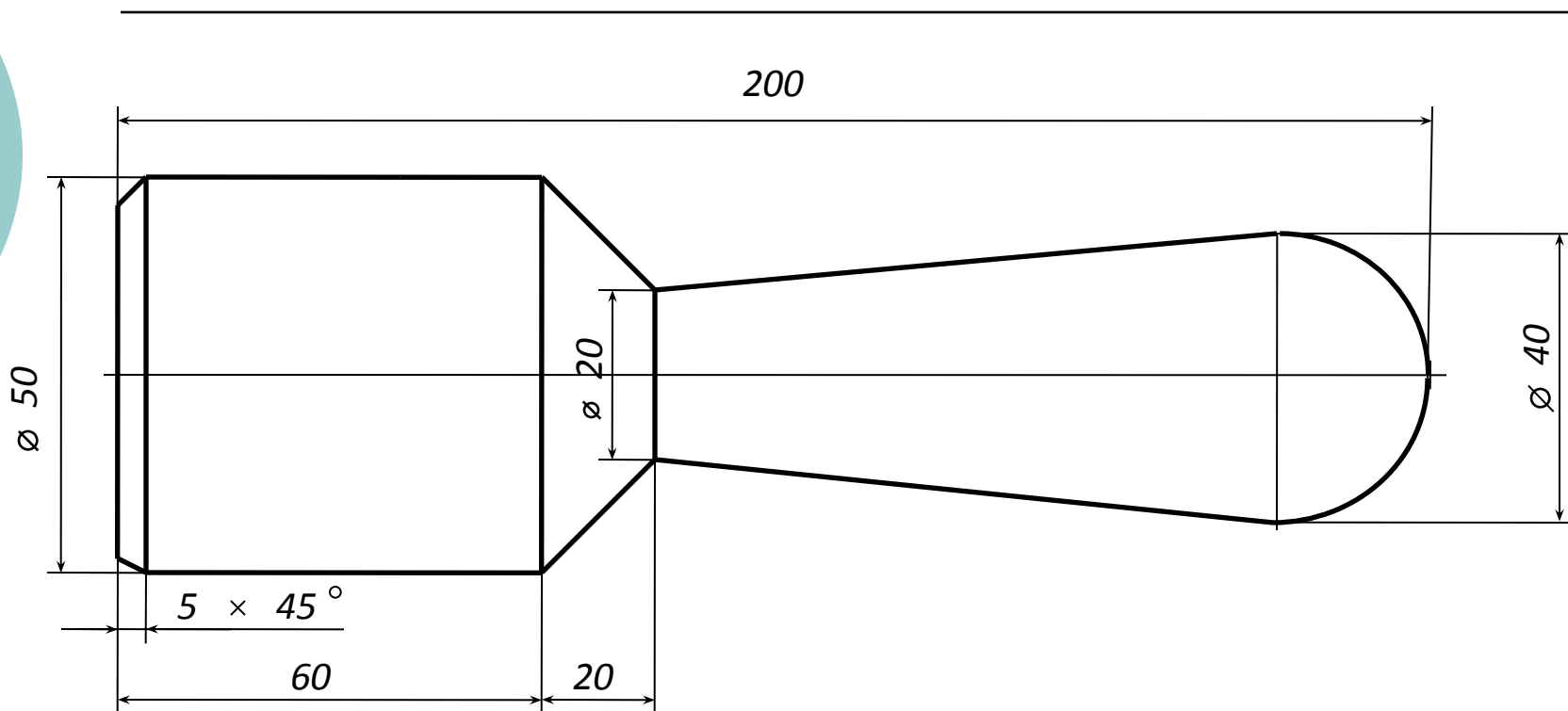
Ребро – выступ;

Паз – продольное углубление, канавка;

Уступ – продольное возвышение на плоскости.

Многие элементы, кроме своего основного назначения, придают детали красивый внешний вид.





Чрти			<b>Толкушк</b>		
Л Провери					
Л			Дресетин	1:1	

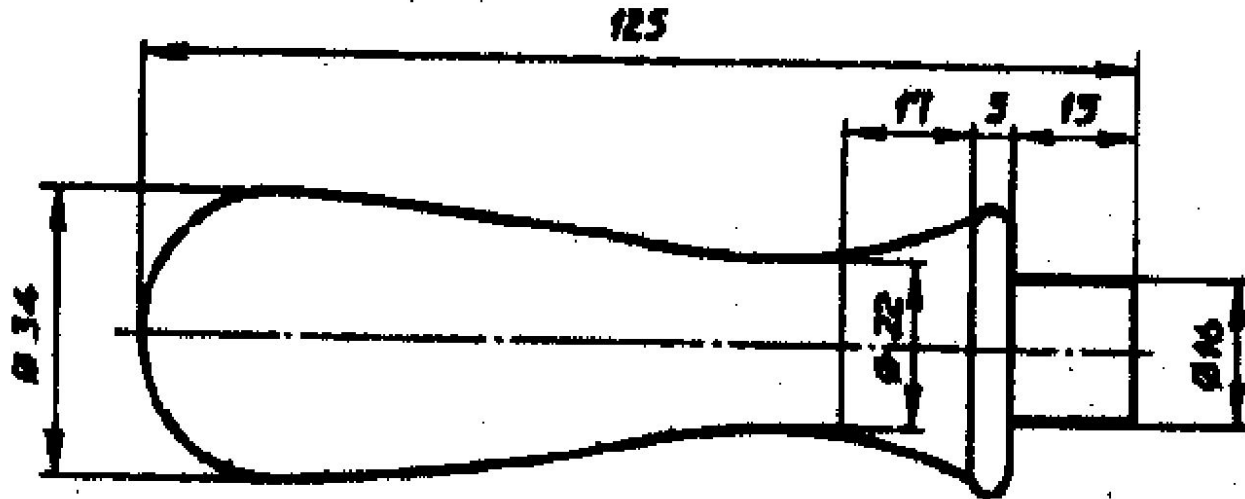
# Вариативность и дизайн

---

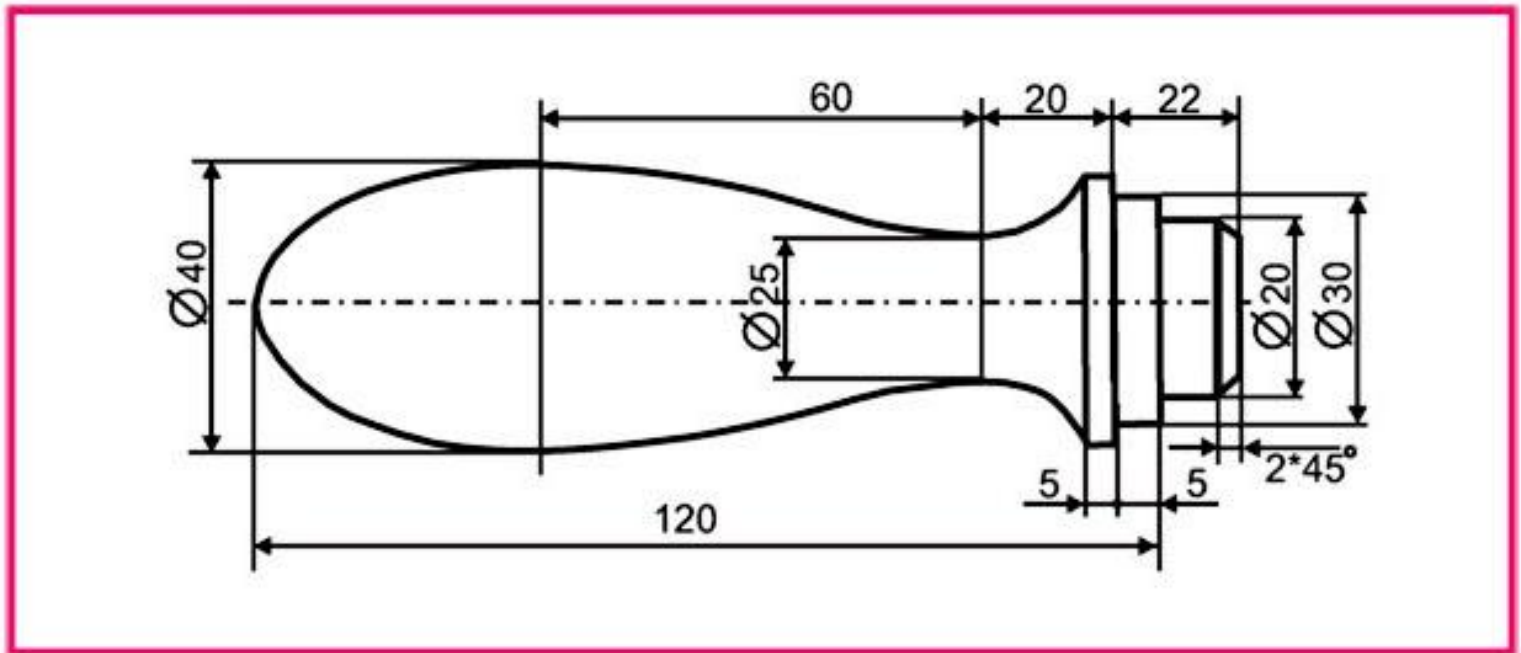
- Вариативность – изменение отдельных элементов изделия при сохранении его основы в целях наиболее удачного решения конструкторской задачи.
- Вариативность присуща *дизайну* изделия – его конструкции и внешнему виду («дизайн» в переводе с английского означает «замысел, проект, рисунок»).

# Варианты рукоятки для слесарного и столярного инструментов

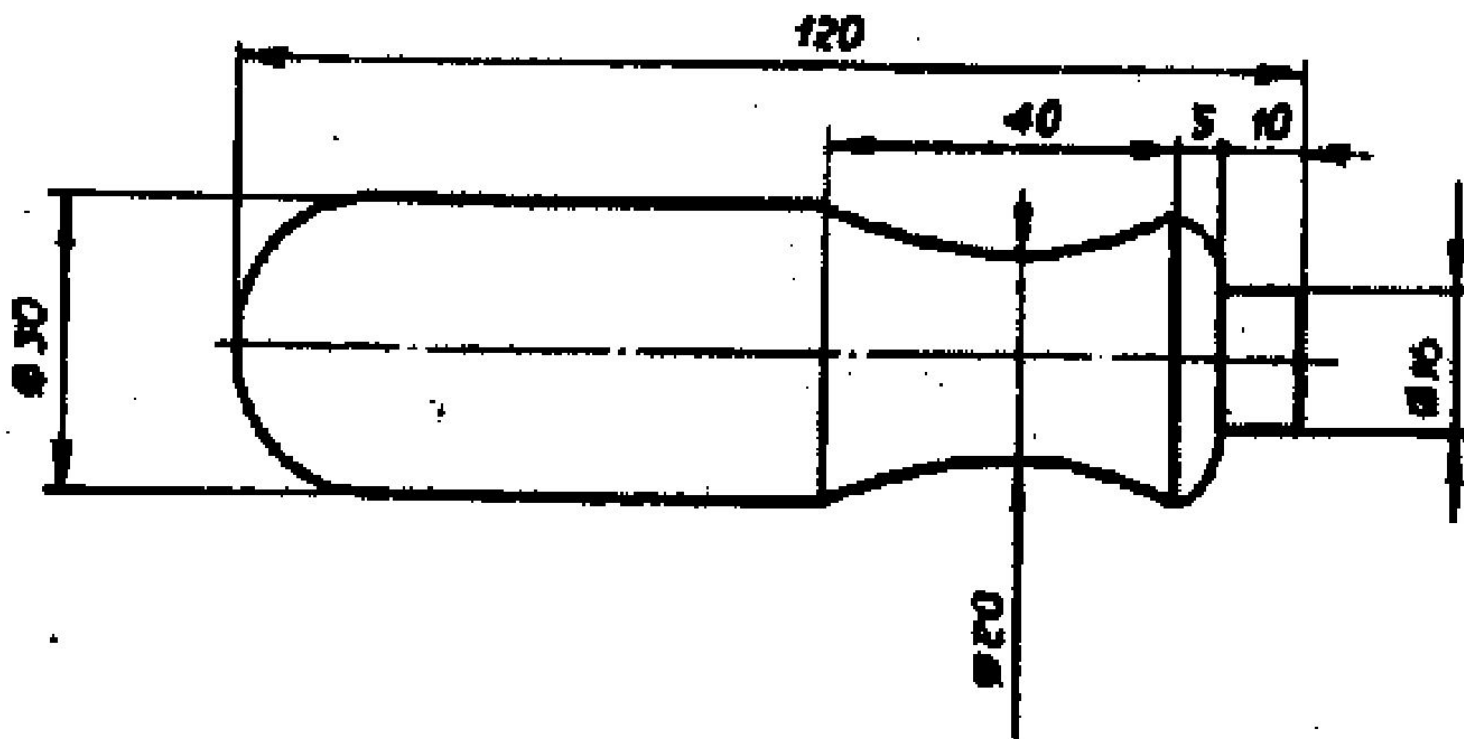
---



# Варианты рукоятки для слесарного и столярного инструментов



# Варианты рукоятки для слесарного и столярного инструментов





# Порядок выполнения работы

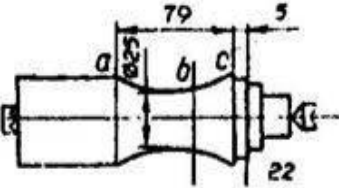
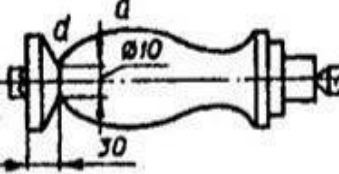
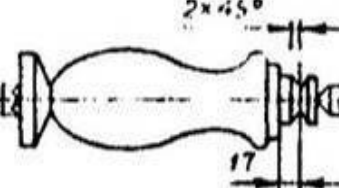
---

- 1. Прочтите чертеж и технологическую карту на изготовление цилиндрической детали (или изделия для своего проекта).**
- 2. Выберите заготовку и спланируйте работу с ней под руководством учителя.**
- 3. Разметьте, подготовьте и установите заготовку на токарном станке.**
- 4. Выберите и проверьте режущие инструменты.**
- 5. Выполните черновое точение желобчатой стамеской, зачистку – шлифовальной шкуркой. Точите только с разрешения и под контролем учителя!**
- 6. Снимите заготовку. Проверьте размеры и шероховатость поверхностей обработанной детали.**

# Технологическая карта

			<p>Заготовка: брусок 190 × 50 × 50 Материал: береза</p>
№ п/п	Последовательность операций	Эскиз	Инструменты, приспособления
1	2	3	4
1	Разметить и наколоть центры торцов заготовок. Сверлить один торец под средний зуб трезубца на глубину 6 мм Ø 3.		Линейка, шило, сверло, коловорот
2	Строгать ребра и сделать пропил под трезубец на глубину 5 мм.		Рубанок, наградка
3	Закрепить заготовку. Точить цилиндр Ø 40 на длине 190 мм.		Полукруглая стамеска, линейка, кронциркуль, трезубец, центр
4	Разметить заготовку.		Линейка, карандаш
5	Точить цилиндры Ø 20 на длине 37 мм и Ø 30 на длине 5 мм.		Косая стамеска, кронциркуль, линейка

# Технологическая карта

1	2	3	4
6.	Точить фасонную поверхность от <i>a</i> к <i>b</i> и от <i>c</i> к <i>b</i> до $\varnothing 25$ .		Косая стамеска, кронциркуль, линейка
7.	Подрезать левый конец заготовки до $\varnothing 10$ , точить фасонную поверхность от <i>a</i> к <i>d</i> .		Косая стамеска, кронциркуль, линейка, шаблон
8.	Подрезать правый конец заготовки до $\varnothing 10$ , точить фаску $2 \times 45^\circ$ , закруглить буртик, шлифовать деталь.		Косая стамеска, кронциркуль, линейка, шлифовальная шкурка
9.	Снять деталь и отрезать припуск.		Мелкозубая столярная ножовка.
10.	Проолифить деталь		Тампон



---

○ **Спасибо за  
внимание**