

**Дата:**07.11.2023

**Клас:** 8- А

**Предмет:** Трудове навчання

**Урок:** № 9

**Вчитель:** Капуста В.М.



## Проект «Свічник»

Токарна обробка деревини  
(ознайомлення хл.). Деревина для  
токарних робіт. Вимоги до заготовок.  
Деревинні матеріали для виробу (дівч.)

# Мета уроку:

- ▶ 1.Сформувати в учнів знання про будову і принцип дії токарного верстата, його конструкційні особливості, правила підготовки до роботи, ознайомити з правилами безпечної роботи на токарному верстаті.
- ▶ 2.Сприяти формуванню та розвитку пізнавального інтересу і нахилів учнів до предмету.
- ▶ 3.Сприяти розвитку сенсорної сфери учнів (розвиток окоміру, орієнтування у просторі).
- ▶ 4.Ознайомлення з професією токаря по дереву.
- ▶

# *Токарство*

Токарство - це і техніка обробки деревини, і самостійна галузь художнього промислу.

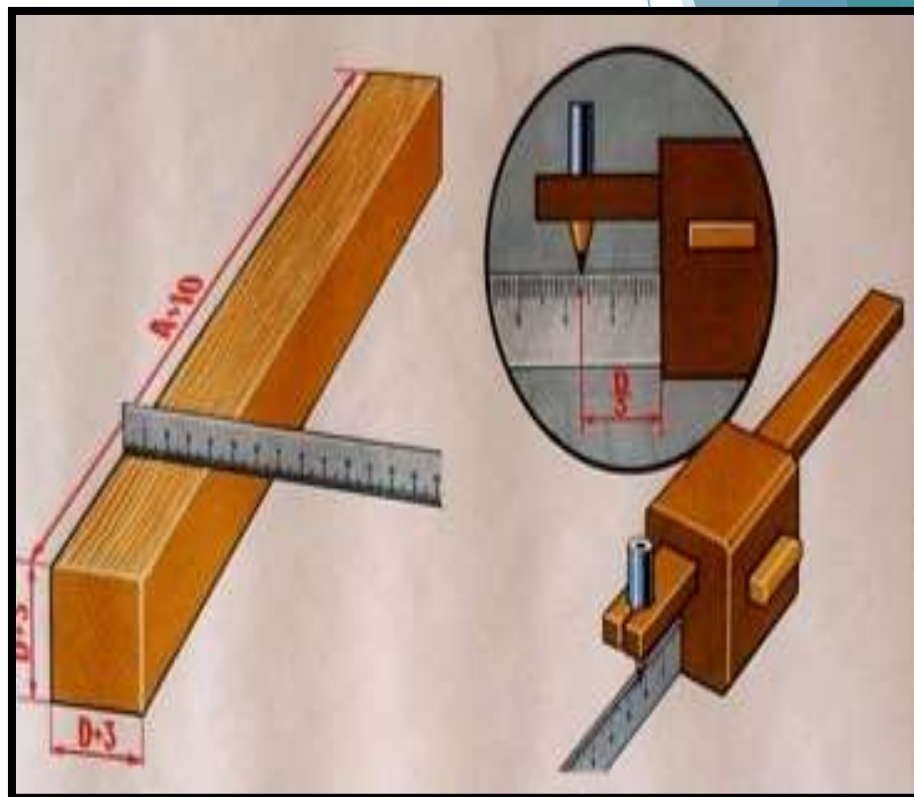
Сучасні майстри на підприємствах народних художніх промислів широко використовують цю техніку не лише для виробництва різних форм посуду, що набув переважно декоративного значення, а й у виготовленні жіночих прикрас, дитячих іграшок, сувенірів тощо.

Усі ці вироби мають форму обертання.



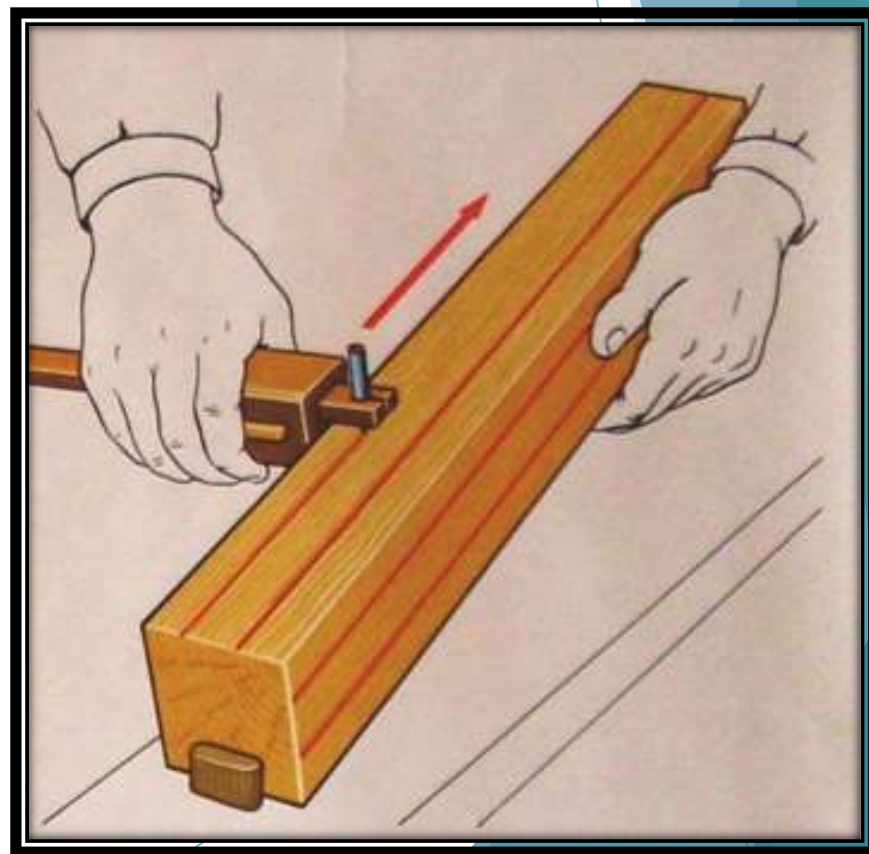
## ***Вибір заготовки***

- \* На токарному верстаті обточують в основному заготовки з деревини листяних порід – берези, бука, клена, липи, вільхи, ясена. Вони повинні бути сухими, без сучків і тріщин.
- \* Перед установкою заготовки на верстаті необхідно перевірити розміри по довжині, ширині та товщині.
- \* Для розмічання використовуємо рейсмус, встановити необхідний розмір.



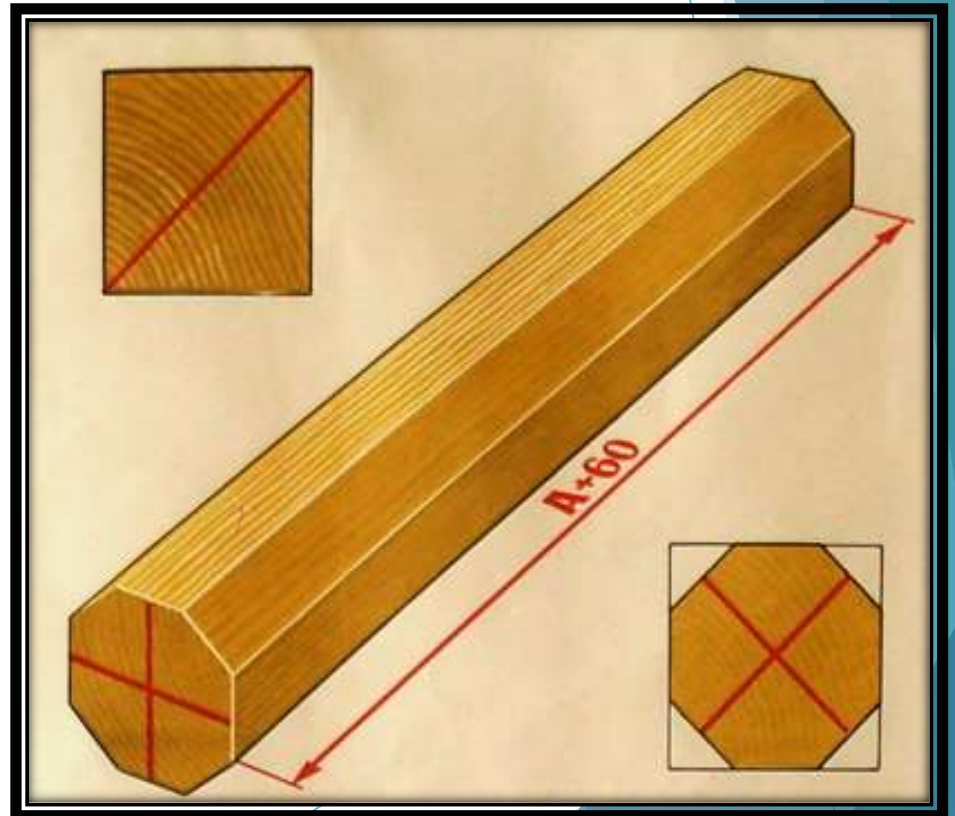
# *Розмітка заготовки*

- \* Найчастіше довгомірні заготовки закріплюють у тризубі. Для кріплення у тризубі заготовку слід підготувати. Заготовка звичайно має форму бруска квадратної форми.
- \* За допомогою рейсмуса провести розмічальні лінії по чотирьом сторонам бруска.
- \* Рейсмус щільно притискати до базової поверхні бруска.



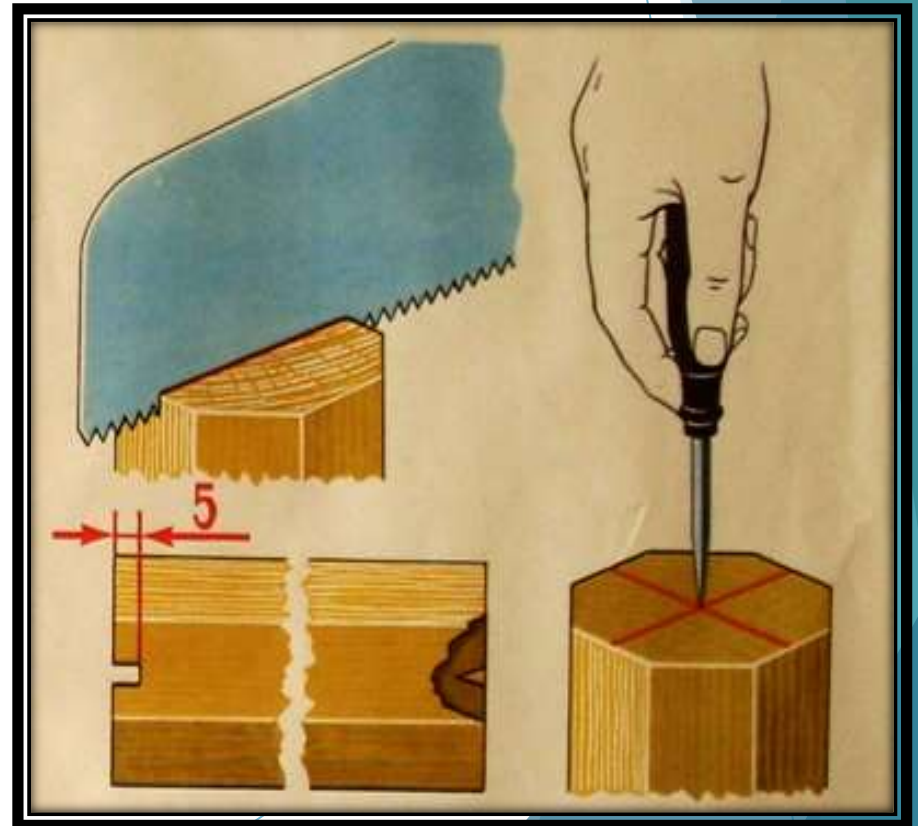
# *Підготовка заготовки*

- \* Спочатку на обох торцях заготовки розмічають діагоналі за допомогою лінійки
- \* Наприкінці за допомогою рубанка зістругують ребра бруска.
- \* Надання заготовці восьмигранної форми виконується з метою безпечного точіння на початковому етапі.

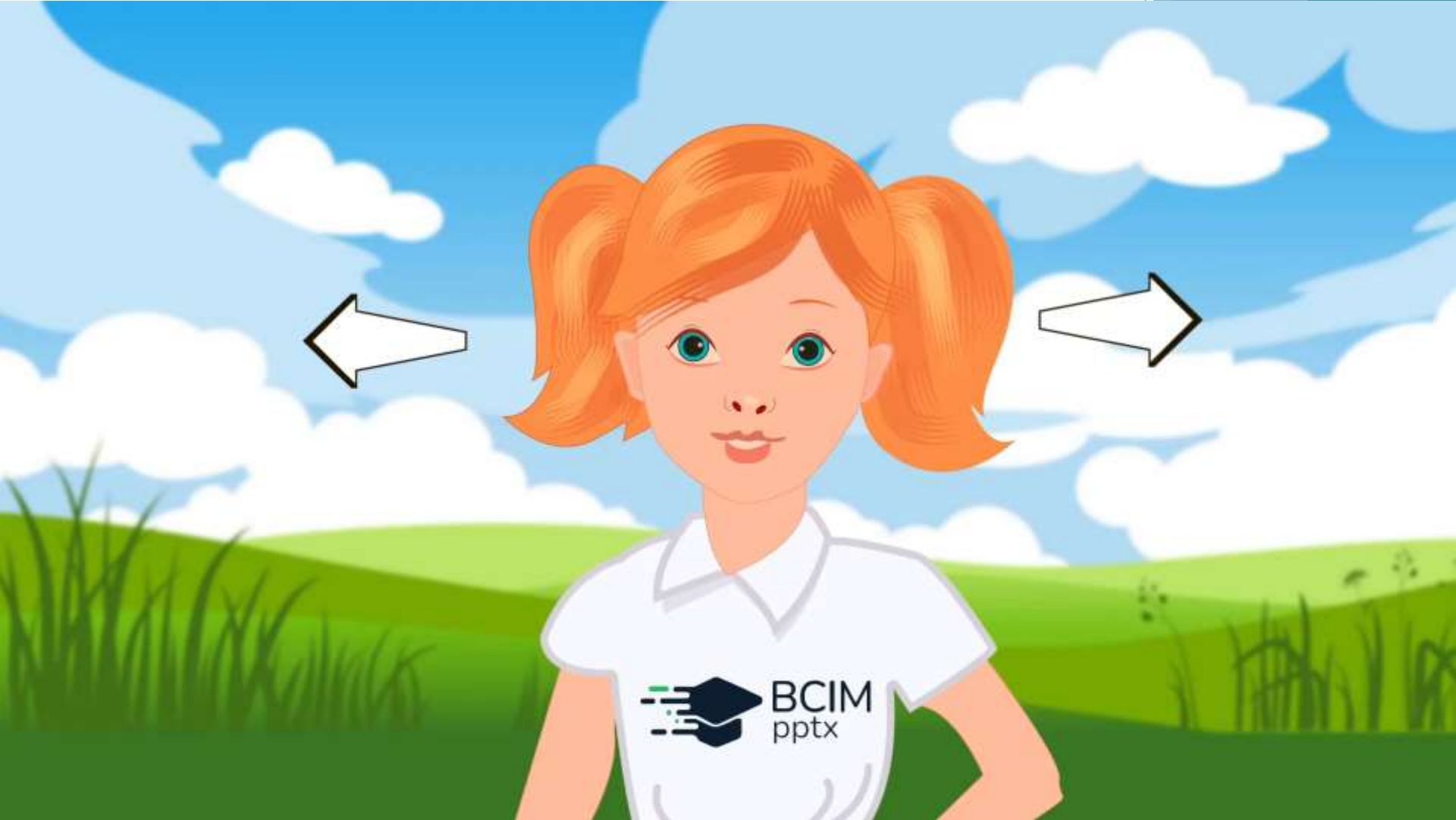


# *Підготовка заготовки*

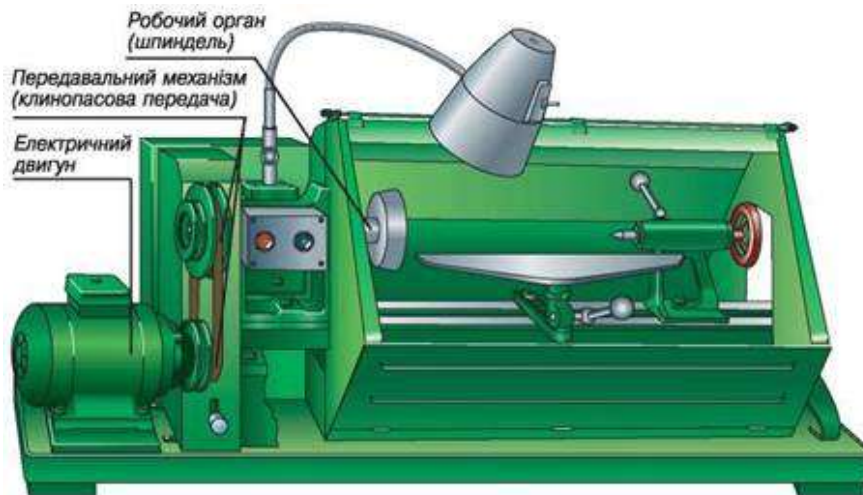
- \* З одного боку заготовки на перетині діагоналей накернюють заготовку та змащують мастилом.
- \* З другого боку виконують прорізь широкою ножівкою на глибину 6...8 мм.





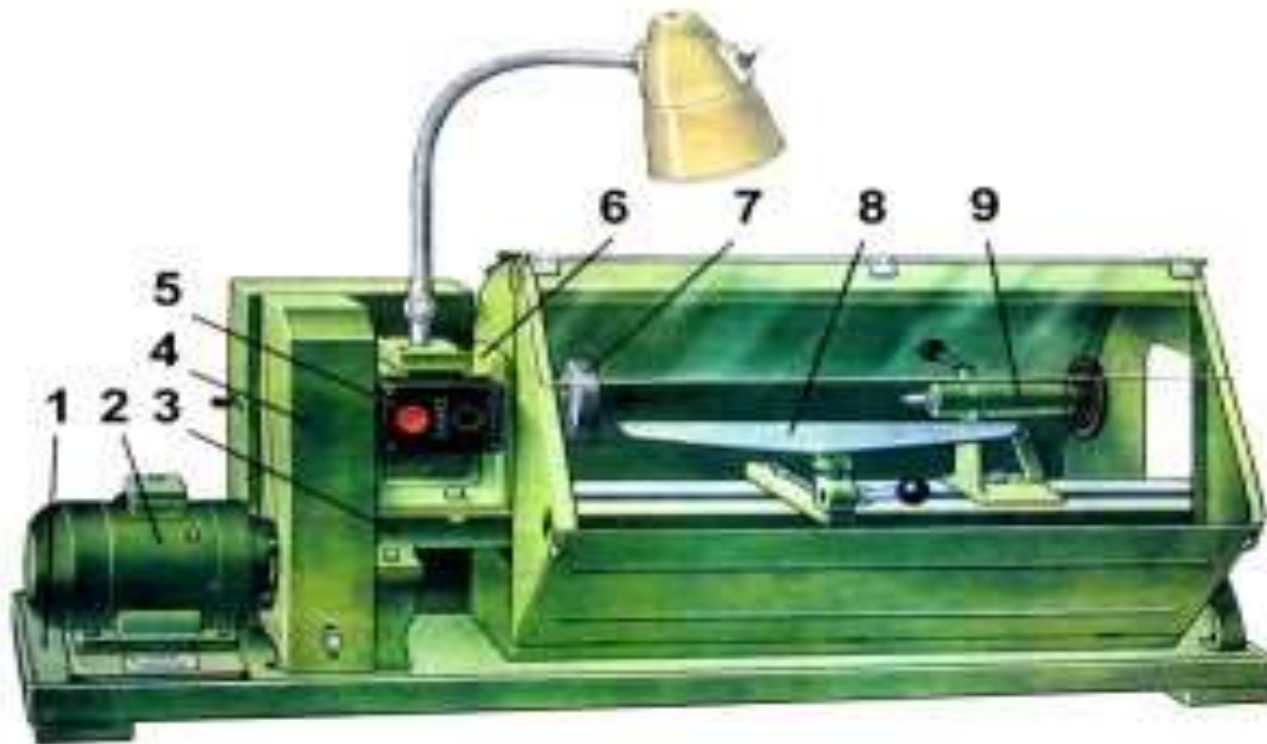






Удосконаленим варіантом токарного верстата нині є шкільний верстат з обробки деревини СТД 120-М. Букви й цифри означають: С - верстат (від російського слова «станок»); Т - токарний; Д - для обробки деревини; число 120 - відстань у міліметрах від осі шпинделя до напрямних станини. Буква М означає модернізацію верстата.

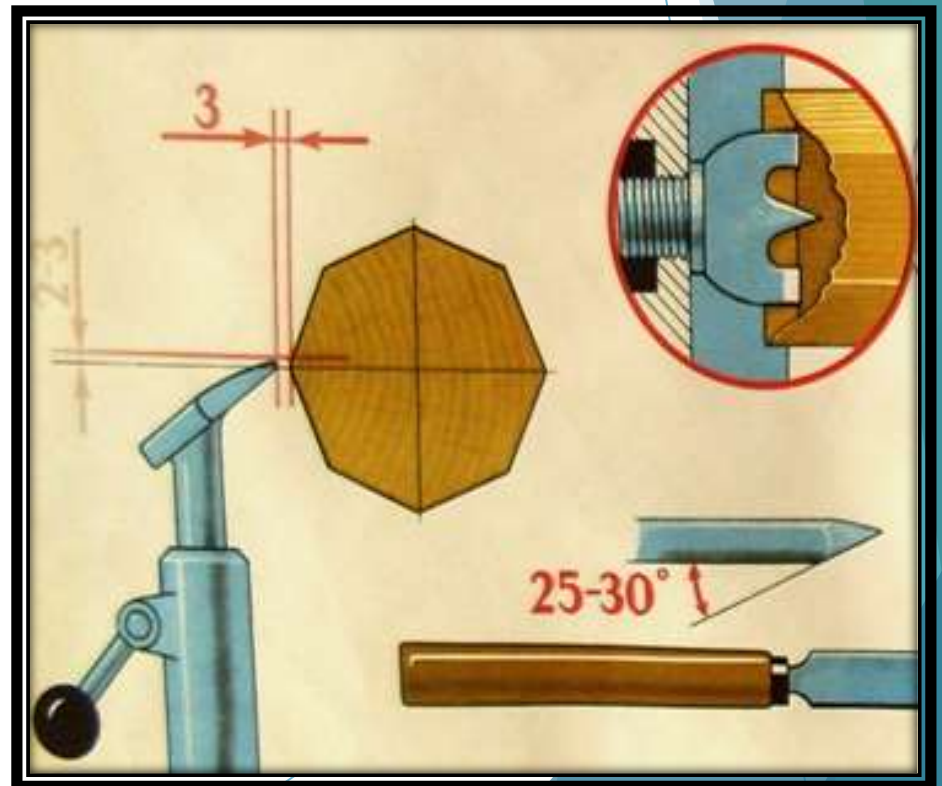
Токарний верстат СТД 120-М (мал. 178) складається з таких основних вузлів: станини, передньої бабки, задньої бабки, підручника, електродвигуна та клинопосової передачі.



1. Платформа 2. Двигун 3. Станина 4.  
Клинопасова передача 5. Кнопковий пульт  
керування «Пуск-стоп» 6. Передня бабка  
7. Тризуб 8. Підручник 9. Задня бабка

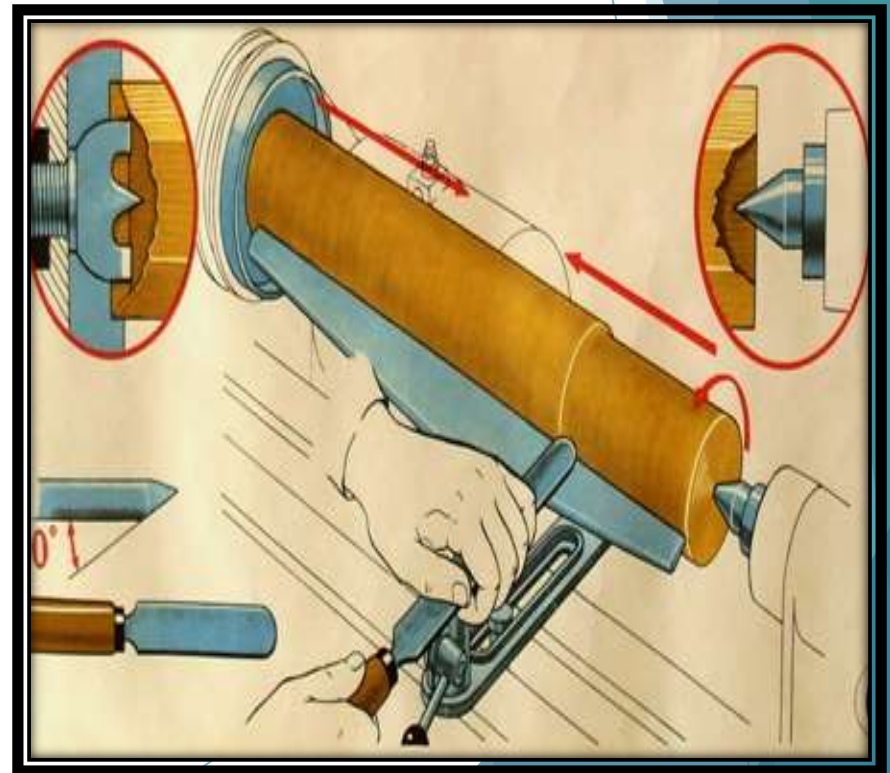
# *Підготовка токарного верстата*

- \* Закріпити заготовку по центру, використовуючи передню та задню бабки.
- \* Підручник встановлюють з мінімальним зазором (приблизно 2...3 мм) між опорною лінійкою і найбільшим діаметром заготовки.
- \* Максимальний зазор під час обробки не повинен перевищувати 10...12 мм.



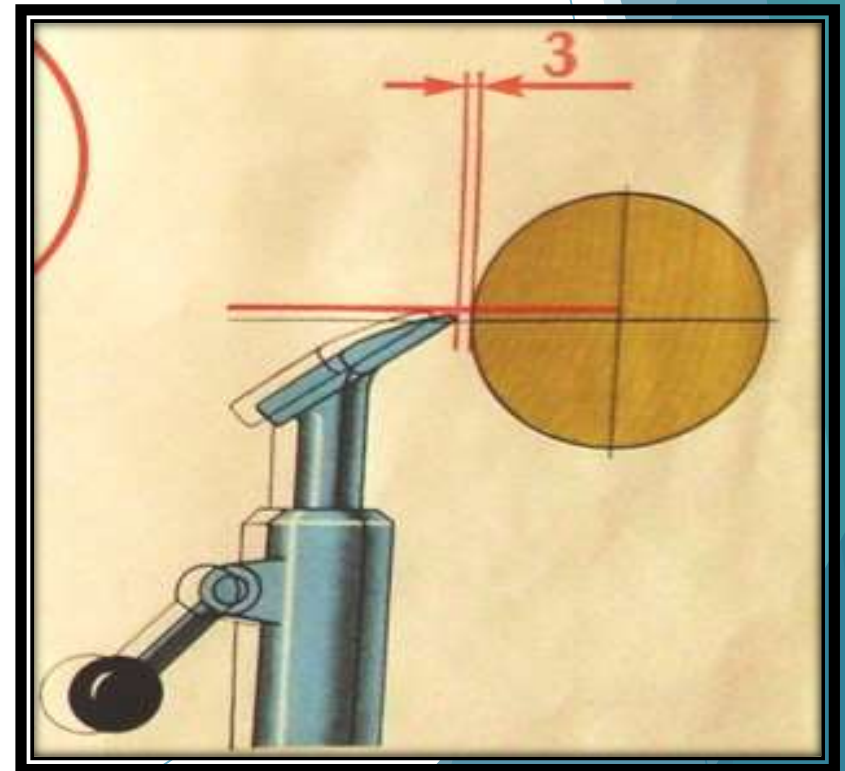
# Чорнове точіння

- \* Виконуючи чорнове обточування заготовок, реєр тримають правою рукою за кінець ручки, лівою притискають до опорної лінійки підручника й обережно наближують до заготовки, що обертається, доки лезо не почне знімати шар деревини.
- \* В результаті отримаємо циліндричну поверхню з припуском 2-3 мм.



# *Підготовка до чистового точіння*

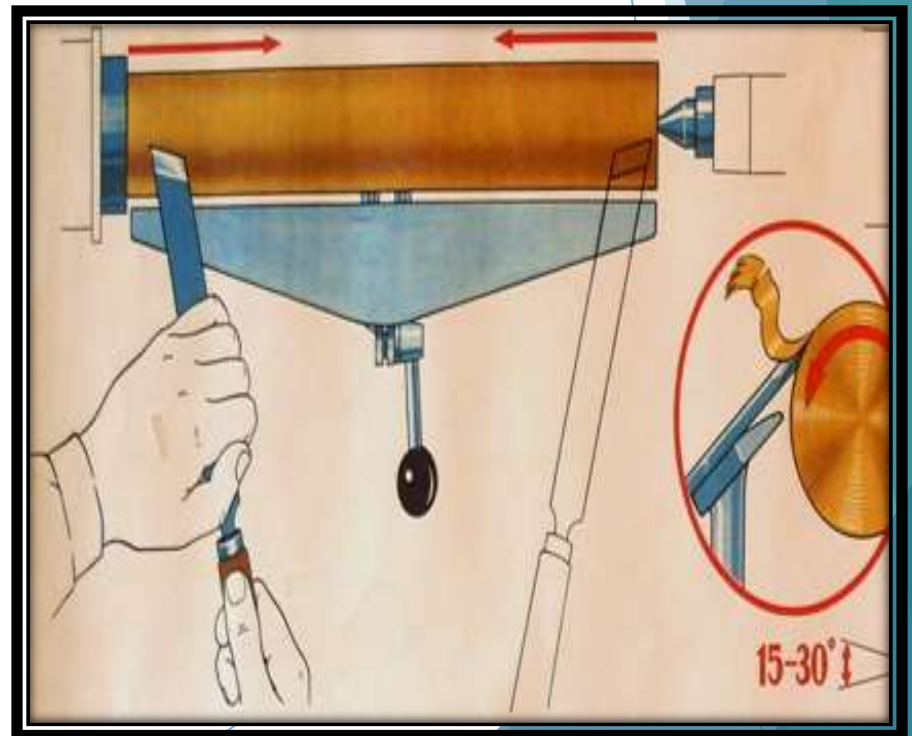
- \* За чорнової обробки слід домагатися, щоб оброблювані поверхні набували найбільшої циліндричності з найменшою хвилястістю.
- \* Припуск на чистову обробку має становити 1,5...2 мм.
- \* Встановити підручник для чистового точіння по центру з зазором 3 мм.





# Чистове точіння

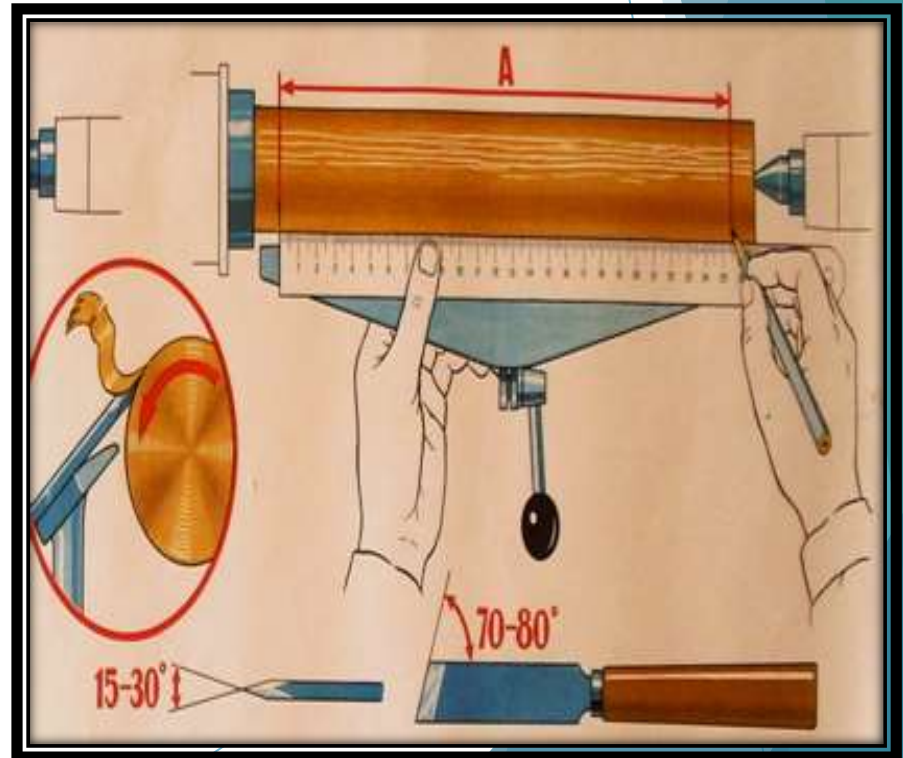
- \* Для чистового точіння застосовують косу стамеску ( мейсель ).
- \* Її тримають так само, як і реєр. Тупий кут стамески направляють у бік руху.
- \* Косим різцем виточити і вирівняти циліндричну заготовку за розмірами креслення.





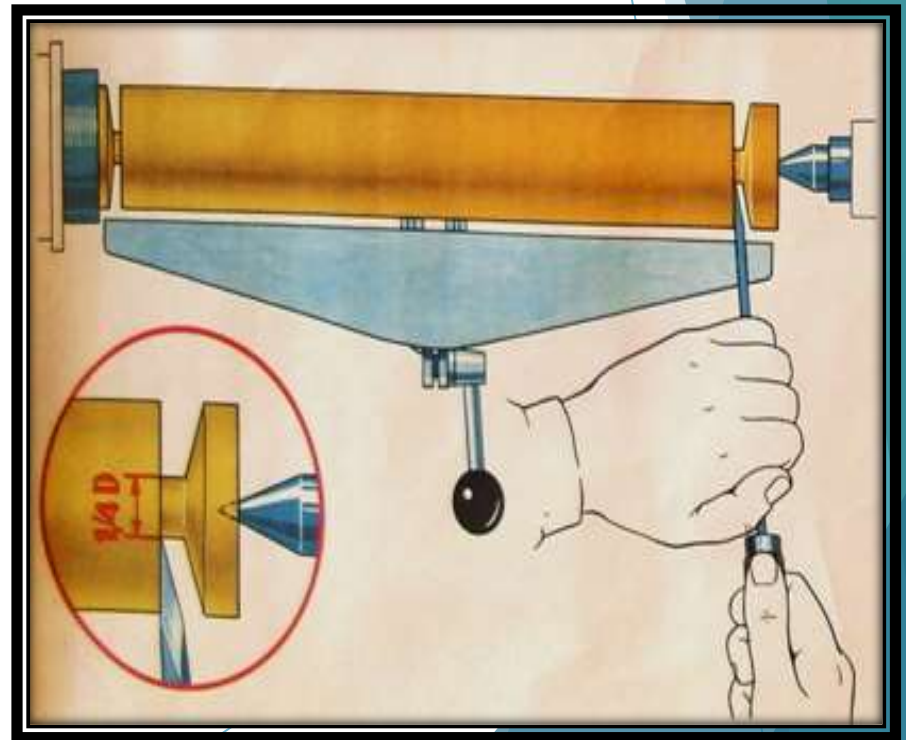
# *Розмітка деталей*

- \* Після обробки поверхня повинна бути гладенькою і заданого розміру.
- \* Прямолінійність поверхні контролюють лінійкою або кутником.
- \* Розмітити довжину деталі і довжину необхідних профілів за допомогою лінійки, шангенциркуля згідно креслення.



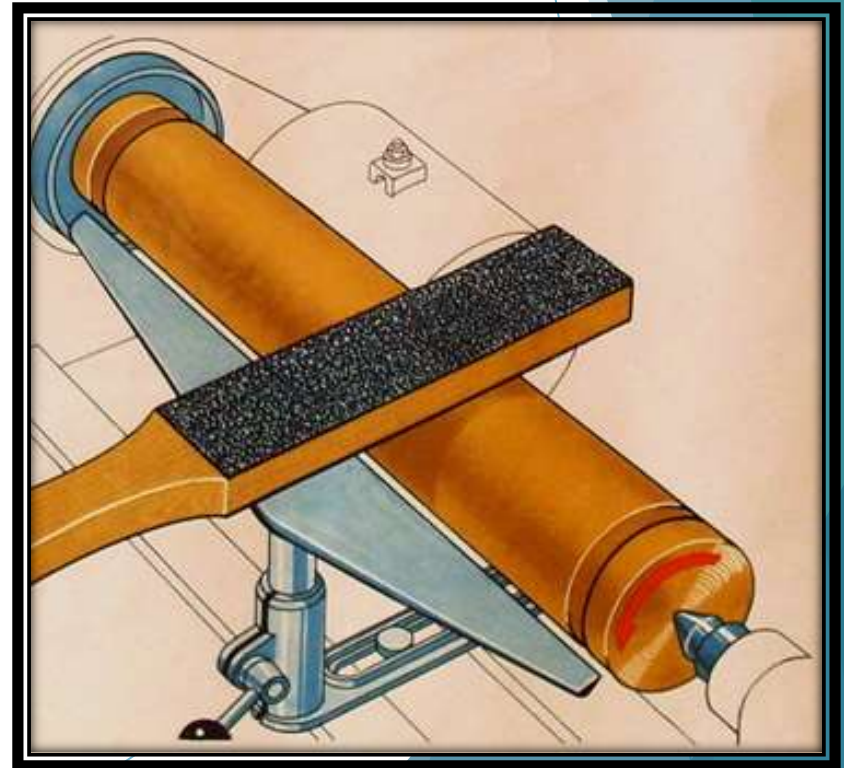
# *Точіння деталі*

- \* Виточування фасонних елементів.
- \* Підрізання торців та відрізання готової деталі можна мейселем та відрізним різцем.



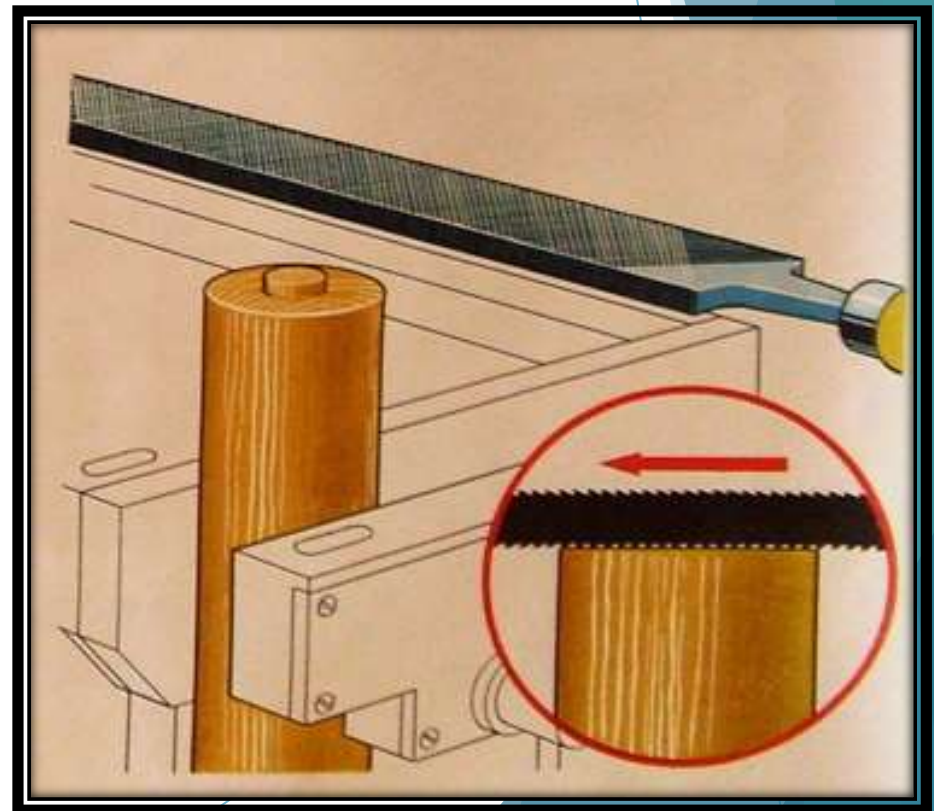
# Шліфування деталі

- \* Виточені на токарному верстаті вироби можна прикрасити або оздобити. Точені вироби спочатку оброблюють шліфуванням.
- \* Для цього шліфувальну шкурку прикріплюють до дерев'яної колодки клеєм або цвяхами.
- \* Колодку зі шкуркою притискають до деталі, що обертається, і переміщують уздовж неї швидкими зворотно-поступальними рухами.



# *Остаточна обробка токарного виробу*

- \* Оброби деталі після токарної обробки (обріж зайву деревину)
- \* Використовуючи упор для пиляння відрізати деталь по довжині.
- \* За допомогою напилка і шліфувальної шкурки зачистити торці деталі.





ФІЗКУЛЬТ**ХВИЛИНКА**

# Деревина для токарних робіт

- ▶ На токарних верстатах можна обробляти будь які породи деревини, але найкраще такі, як: береза, липа, клен, (оскільки вони легко піддаються обробці та поширені в нашій місцевості).
- ▶ На токарному верстаті обточують в основному заготовки з деревини листяних порід - берези, бука, клена, липи, вільхи, ясена. Вони повинні бути сухі, без сучків, тріщин і смоли. Бажано використовувати деревину з хвилеподібним розташуванням волокон: такі заготовки в процесі обробки менше тріскаються, не розколюються.



# Вимоги до заготовок

- ▶ 1. Деревина має бути добре просушена (12-20% вологості)
- ▶ Якщо виготовити виріб із вологої деревини в ході його висихання він змінить свою форму. На ньому можуть з'явитись тріщини він стане непридатним до використання. Це пояснюється неоднорідним висиханням поверхні деревини.
- ▶ 2. Деревина не повинна мати сучків, тріщин, гнилі та інших пороків.
- ▶ Їх наявність може привести до поломки заготовки в ході її обробки і травмуванні працюючого.
- ▶ Для токарної обробки деревини використовують спеціальні різці. В залежності від призначення вони мають різну форму.

# Дотримання правил безпечної роботи

- ▶ *Правила безпечної праці під час виконання робіт на токарному верстаті.*
- ▶ 1. Перед початком роботи переконатися, що підлога біля верстата чиста, а на її поверхні лежить гумовий килимок або дерев'яна підставка.
- ▶ 2. Перевірити надійність заземлення верстата. Якщо провід заземлення верстата пошкоджений, вмикати верстат заборонено!
- ▶ 3. Працювати на верстаті необхідно у спецодязі, головному уборі та захисних окулярах
- ▶ 4. Під час роботи на верстаті не тримати при собі зайвих предметів.
- ▶ 5. Прозорий екран захисного пристрою під час роботи має бути опущений.
- ▶ 6. Забороняється відходити або залишати без нагляду ввімкнений верстат.
- ▶ 7. Після закінчення роботи верстат вимкнути, очистити від стружки, пилу і бруду

# Деревинні матеріали для виробу (дівч).

- При виготовленні свічника можна скористатися дерев'яними кружками, частинами гілок, які можна вокористати, як підставки для виробу, різними дерев'яними паличками, як готовими так нарізаними самотійно.

# Домашнє завдання

- ▶ Опрацювати матеріал презентації. Токарна обробка (хл.).
- ▶ Дібрати зразки свічників з деревинних матеріалів, проаналізувати їх (дівч).
- ▶ Зворотній зв'язок освітня платформа Human або ел. пошта [valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

# Використані ресурси

Використані ресурси:

1. Терещук Б. М., Дятленко С. М., Гащак В. М., Лещук Р. М. Трудове навчання (для хлопців): підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К. : Генеза, 2014. – 194 с.
2. Ілюстрації плаката «Просвіта»., 1978р.
3. Столярна справа. Журавльов Б.А. «Просвіта», 1991р.
4. <https://naurok.com.ua/prezentaciya-tokarna-obrobka-derevini-86300.html>