

Урок технологии в 6 классе

Тема урока: «Технология точения древесины на токарном станке»

(2 этап)

высшей
категории
СОШ №2

Составил:
учитель технологии
квалификационной
МКОУ Светлоярской

им. Ф. Ф.

Цели урока:

- Научить учащихся выбирать и крепить детали, определять диаметр заготовки, отбирать режущий инструмент для выполнения чернового и чистового точения с учетом свойств древесины.
- Контролировать качество обрабатываемой древесины.

Задачи урока

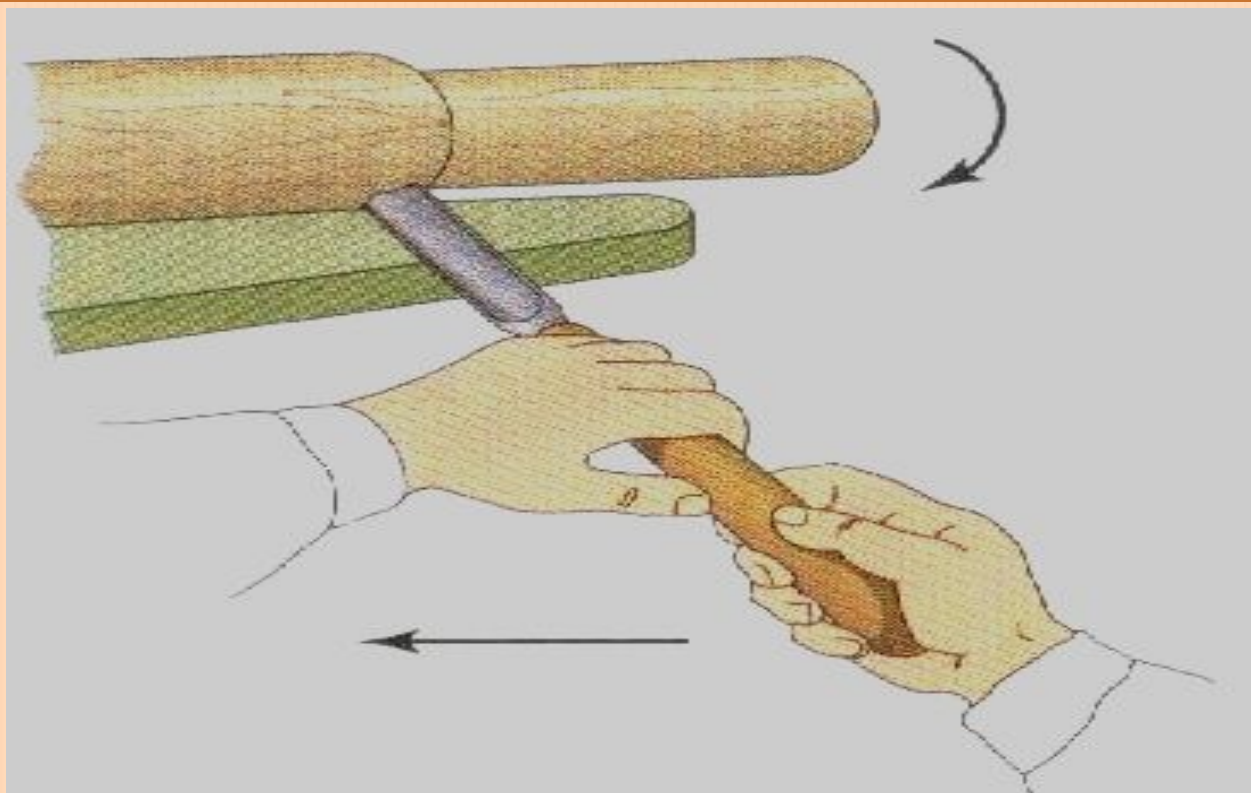
- **Образовательные:**
 - Ознакомить учащихся с приемами работы на токарном станке по обработке древесины, подбору и креплению заготовки на станке, правильным отбором режущего инструмента для чернового и чистового точения.
 - Формировать и развивать умения и навыки работы на токарном станке при точении заготовок.
 - Ознакомить с правилами техники безопасности при работе на токарном станке по обработке древесины.
- **Развивающие:**
 - Способствовать развитию речи учащихся, умению правильно излагать названия деталей станка, инструментов и их назначения.
 - Формировать и развивать познавательный интерес учащихся по изучению приемов работы на станке по точению деталей.
 - Способствовать формированию и развитию самостоятельности учащихся при работе при токарном станке по дереву.
- **Воспитательные:**
 - Способствовать формированию и развитию нравственных, трудовых и эстетических качеств личности.
 - Воспитание ответственности, бережного отношения к оборудованию и инструментам.

Брейн-ринг по теме: «Токарный станок»

ВОПРОСЫ:

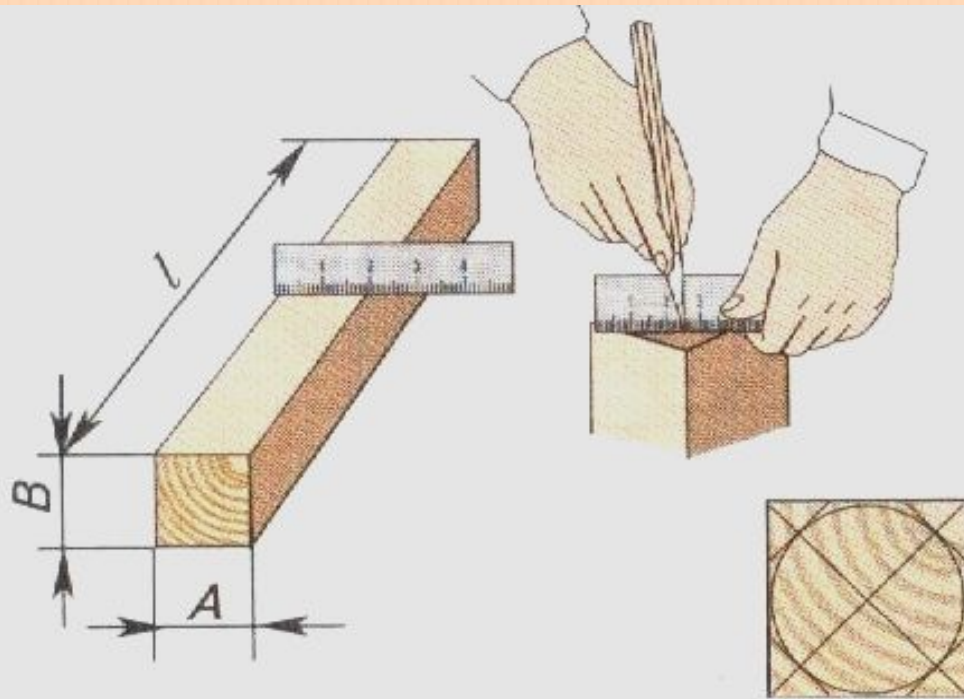
1. Опора для шпинделя.
2. Вращающийся вал с устройством для закрепления заготовки.
3. Часть станка, поддерживающая заготовку.
4. Точение вдоль оси вращения заготовки.
5. Перемещение стамески перпендикулярно оси вращения заготовки.
6. Обработка снятием стружек, поверхности тел вращения.
7. Вращательное движение заготовки.

Точение на токарном станке



При точении на токарном станке процесс резания заключается в снятии поверхностного слоя обрабатываемой заготовки в виде стружки. При этом заготовка вращается, а стамеска перемещается относительно заготовки.

Подготовка заготовки к точению

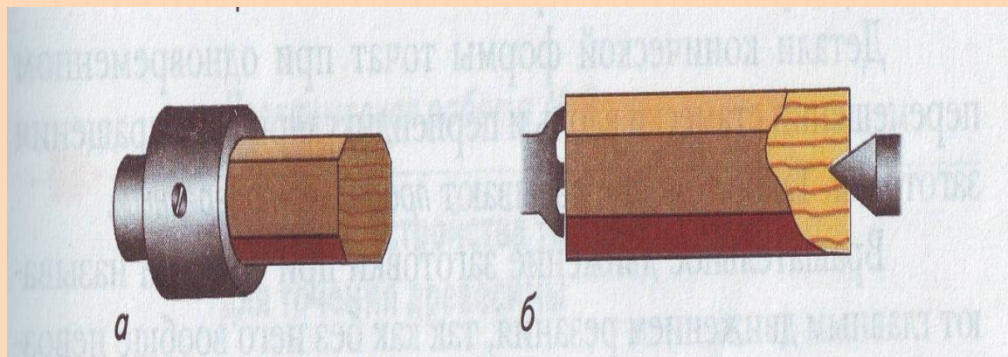


Подготовка заготовки к точению включает следующие операции:

- Отрезка по длине с учетом припусков на обработку.
- Осмотр состояния древесины (влажность, пороки).
- Разметка центров вращения и подготовка заготовки для точения на токарном станке.

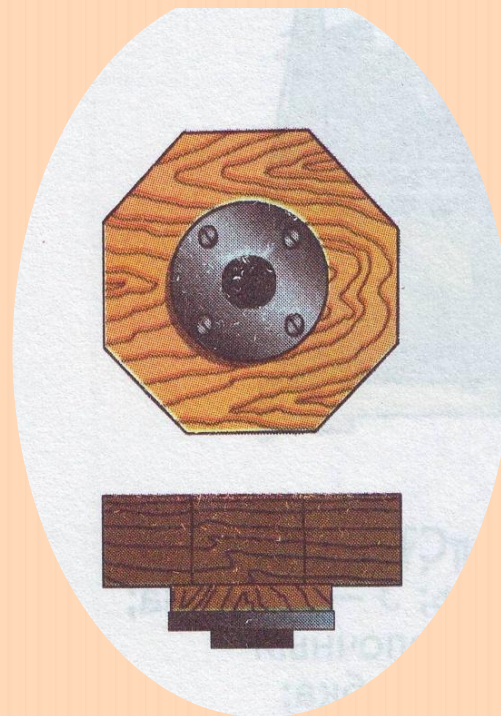
Виды крепления заготовки

После разметки, заготовку крепят на станке:



а — в патроне

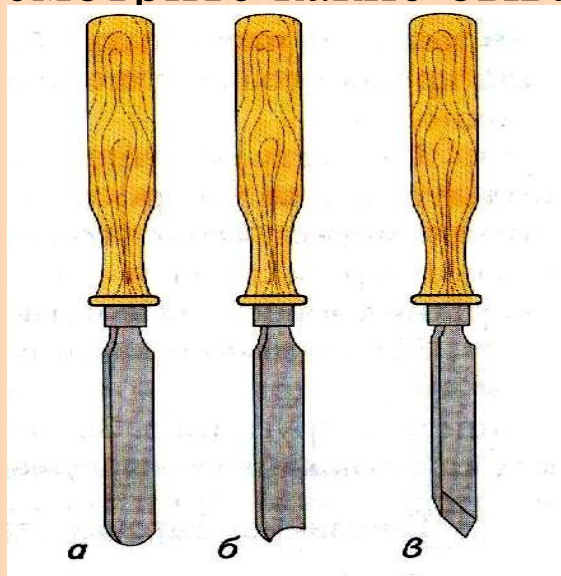
б — трезубцем с поджатым центром
задней бабки



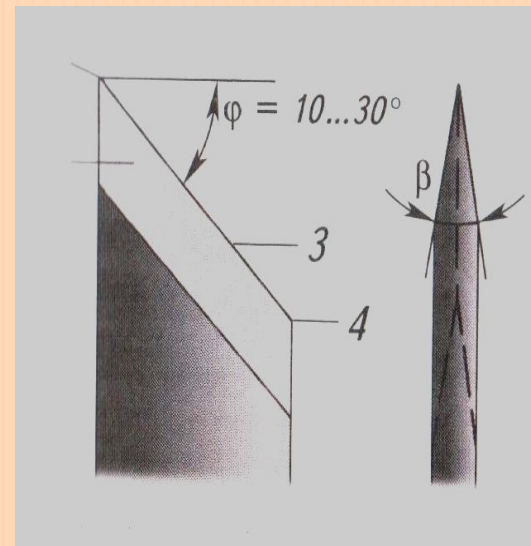
На планшайбе

Виды стамесок

Посмотрите какие бывают виды стамесок:



а – желобчатая полукруглая выпуклая;
б – желобчатая полукруглая вогнутая;
в – плоская косая.



лезвие полоской косой токарной стамески

1. Передняя поверхность

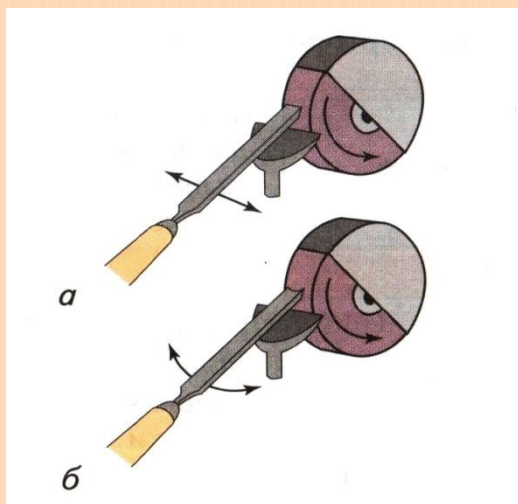
2. Носок

3. Режущая кромка

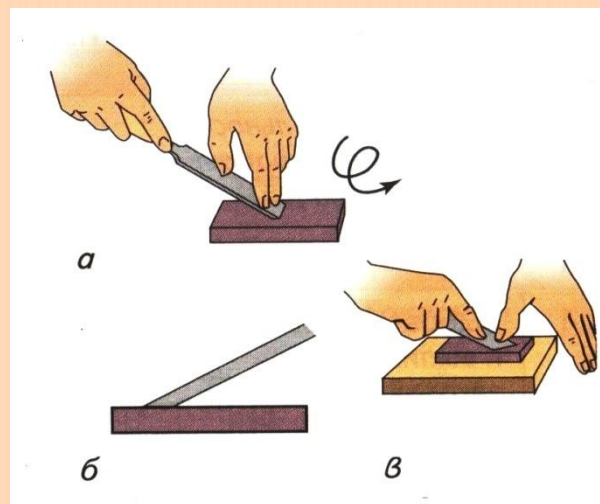
4. Пятка

Заточка лезвия стамески

Переднюю и заднюю поверхности затачивают на наждачном круге:



- а – заточка плоской стамески
- б – заточка полукруглой стамески

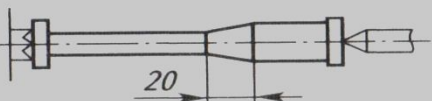
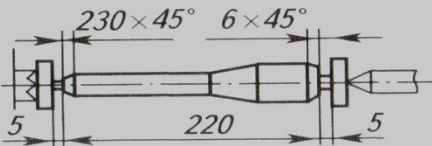


- а – правка и доводка лезвия стамески на наждачном бруске
- б – правка и доводка лезвия стамески на наждачном бруске

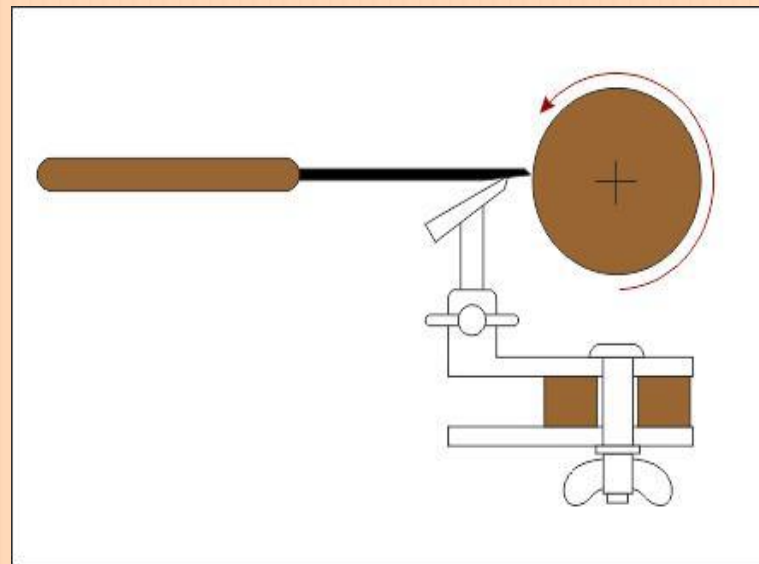
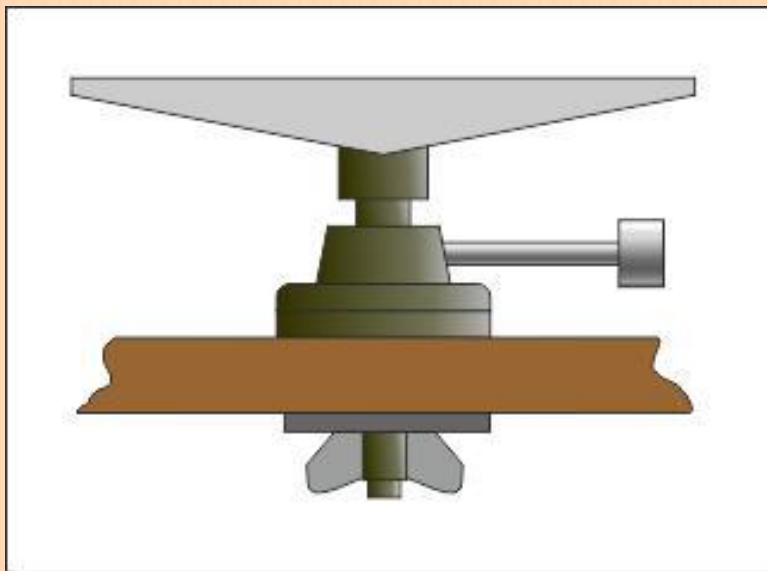
Технологическая карта. Изготовление картофелемялки.

№ п/п	Последовательность выполнения работ (операций)	Изображение	Оборудование, инструменты и приспособ- ления
1	2	3	4
1	Выбрать, разметить и выпилить заготовку		Линейка, карандаш, угольник, ножовки
2	Разметить заготовку и сострогать грани восьмигранника		Линейка, карандаш, рейсмус, шило, рубанок, верстак
3	Установить заготовку в трезубец и проточить \varnothing 45 мм		Токарный станок, кронциркуль, линейка, полукруглая и косая стамески
4	Разметить заготовку по длине		Линейка, карандаш
5	Проточить \varnothing 25 мм на длину 155 мм		Токарный станок, кронциркуль, линейка, полукруглая и косая стамески

Технологическая карта. Изготовление картофелемялки.

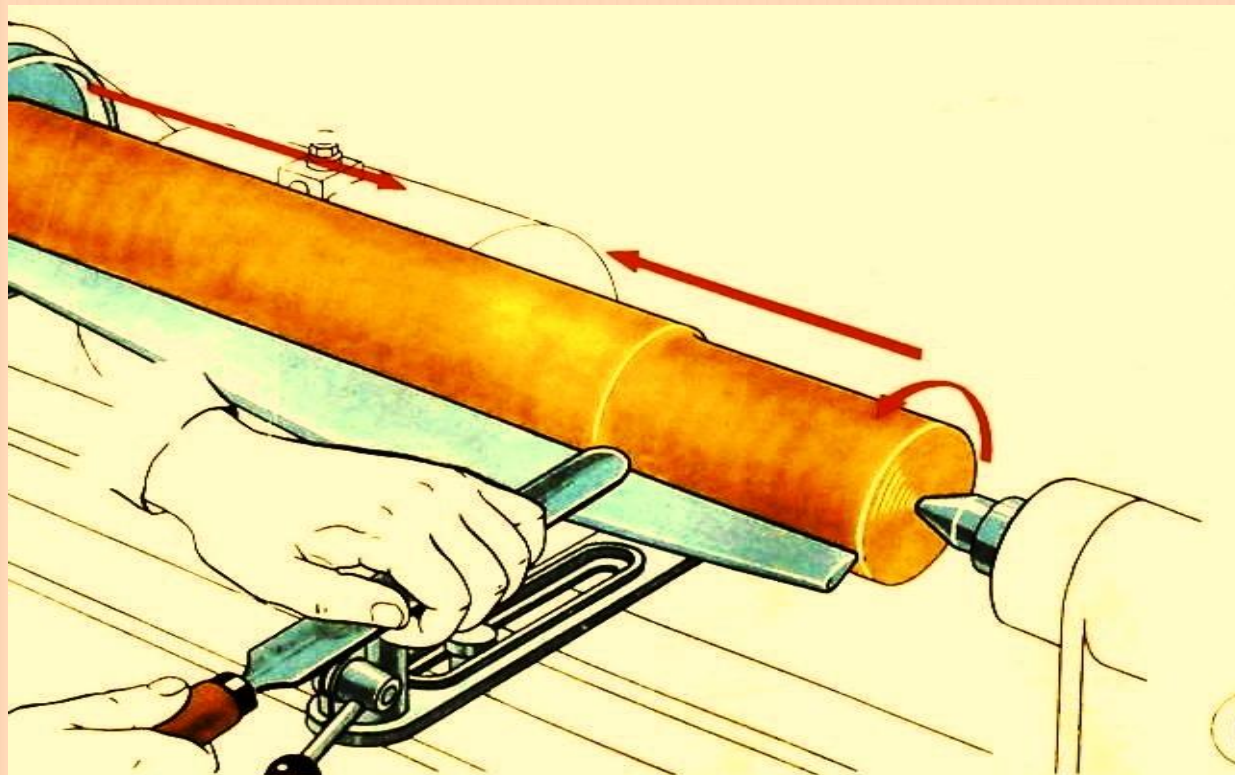
1	2	3	4
6	Срезать конус		См. № 5
7	Надрезать торцы и срезать фаски		Токарный станок, линейка, косая стамеска
8	Зачистить поверхности		Шлифовальная шкурка
9	Снять деталь, отпилить торцы и зачистить их		Пила с мелкими зубьями, напильник

Установка подручника



Подручник устанавливается с зазором 2...3 мм от обрабатываемой детали и выше оси центров на 2...3 мм.

Черновое точение заготовки



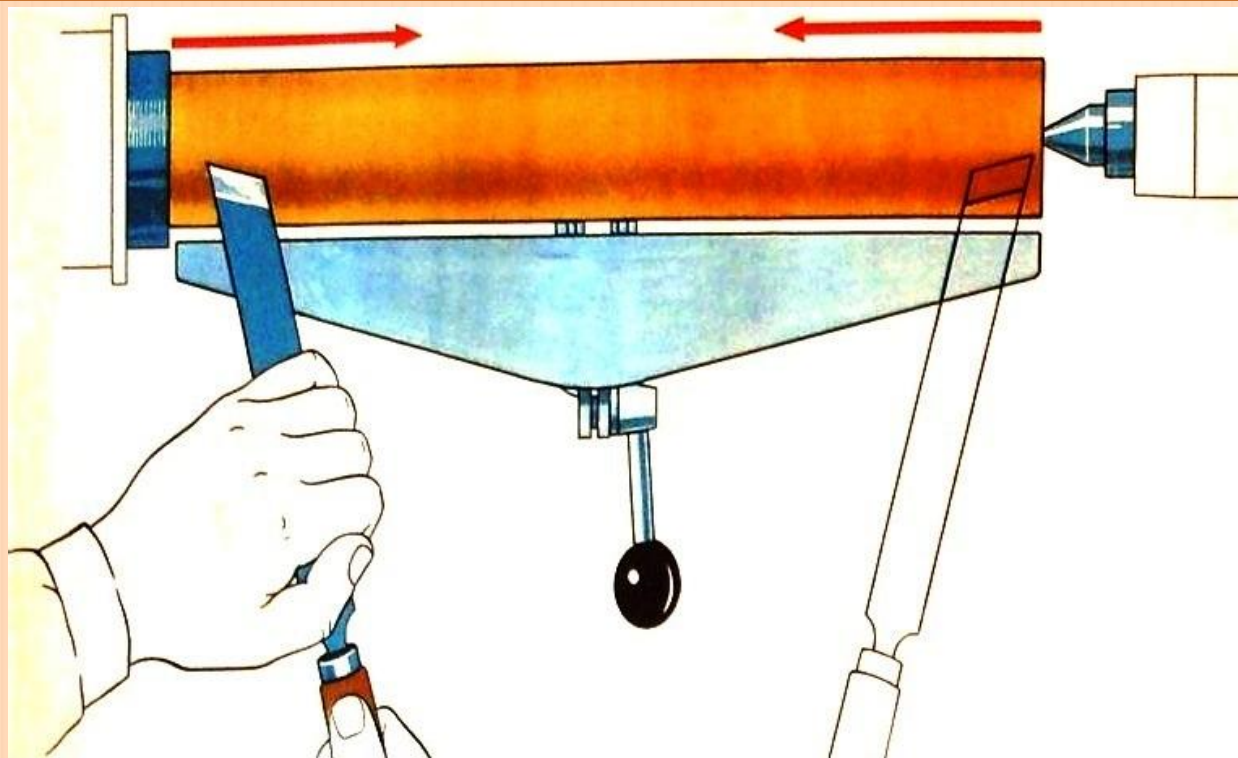
Черновое (грубое) точение выполняют полукруглой стамеской. Медленно подводят лезвие к вращающейся заготовке и его серединой снимают стружку. Затем плавно перемещают стамеску влево или вправо. Для чистового точения заготовки оставляют припуск 2...3 мм на обработку до нужного диаметра детали.

Контрольно-измерительный инструмент



Для контроля размеров детали при точении используют кронциркуль и штангенциркуль.

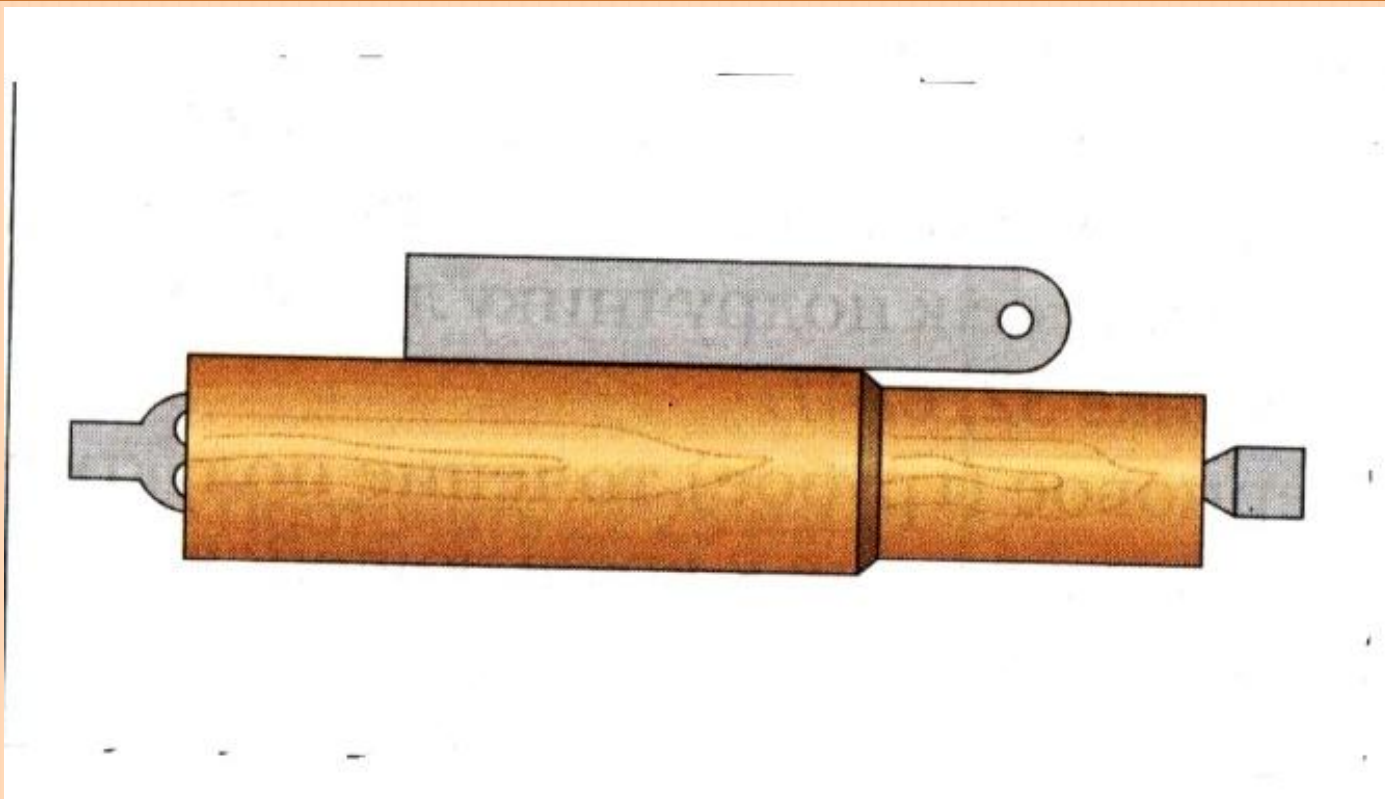
Чистовое точение заготовки



Чистовое точение выполняют косой стамеской. Стамеску опирают на подручник ребром со стороны тупого угла.

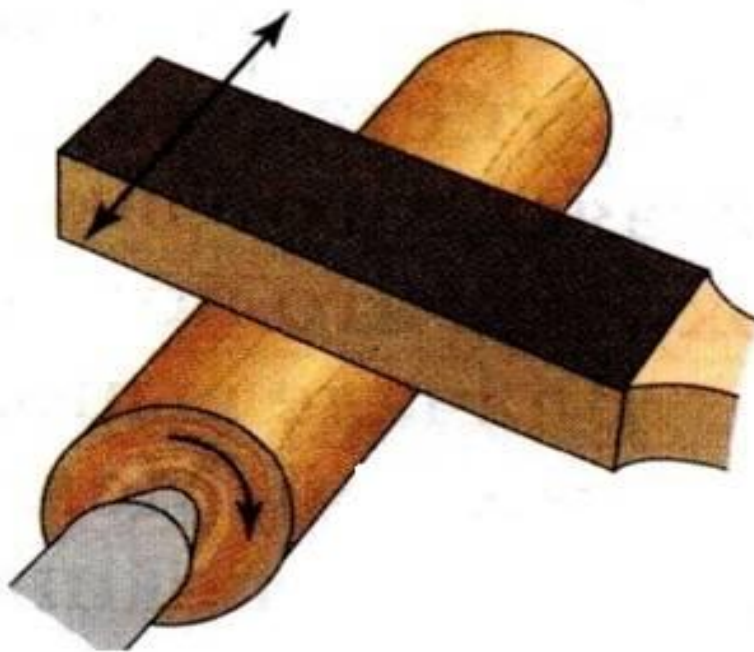
Выполнять чистовое точение косой стамеской учащимся запрещается. Нельзя допускать врезание острого угла стамески в заготовку – это может привести к выбросу стамески и травматизму.

Проверка прямолинейности поверхности



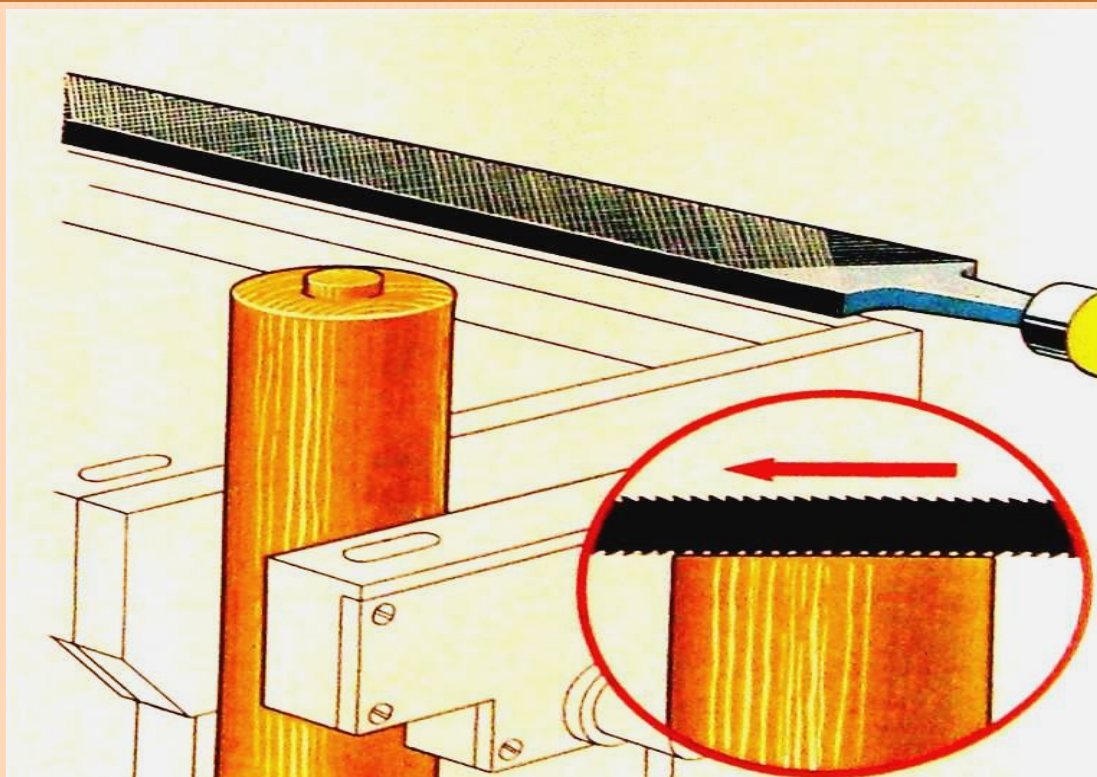
Прямолинейность поверхностей проверяют на просвет путем накладывания линейки на деталь.

Шлифование цилиндрической детали



После точения деталь обрабатывают шлифовальной колодкой или бруском из более твердой древесины.

Окончательная отделка детали



После остановки станка снимают заготовку, пилой с мелкими зубьями отрезают шейки и торцы, зачищают их напильником или шлифовальной шкуркой.

Правила безопасной работы

1. Не включать станок без разрешения учителя.
2. Надежно крепить заднюю бабку станка.
3. Проверить заготовку, чтобы она не имела трещин.
4. Надежно крепить заготовку.
5. Перед работой на токарном станке надо тщательно готовить рабочее место: убрать всё лишнее со станка и вокруг него, подготовить и разложить только нужные инструменты и приспособления.
6. Проверить рабочий инструмент. Ручки должны быть без трещин и прочно насажены.
7. Заправить одежду. Застегнуть все пуговицы. Длинные волосы убрать под берет.
8. Перед пуском станка надеть защитные очки.
9. В процессе точения периодически останавливать станок и поджимать деталь центром задней бабки, устраняя зазоры.
10. Периодически, по мере срезания поверхности, в период остановки станка подводить подручник к поверхности заготовки на 2...3 мм, проворачивать заготовку вручную на 2—3 оборота и надежно крепить подручник.
11. Во время работы не отвлекаться, не отходить от станка.
12. Все настроечные операции проводить только при отключенном и остановленном станке.
13. Не обрабатывать деталь вблизи трезубца.
14. Не останавливать заготовку руками.
15. О всех неисправностях сообщать учителю.

Точение детали по чертежу и технологической карте

1. Прочитай чертеж и технологическую карту изготовления цилиндрической детали.
2. Выбери заготовку и спланируй работу.
3. Разметь, подготовь и установи заготовку на токарном станке.
4. Выбери и проверь режущие инструменты.
5. Выполни черновое точение и зачисти заготовку шлифовальной шкуркой.
6. Проконтролируй размеры и шероховатость поверхностей обработанной заготовки. Сними заготовку. Выключи станок. Отпили и зачисти торцы.

Подведение итогов занятий

- Анализ самостоятельной работы учащихся;
- Разбор типичных ошибок учащихся;
- Обсуждение причин, допущенных ошибок и способов их устранения;
- Сообщение учащимся о достижении целей занятия, показ и характеристика лучших деталей;
- Объективная оценка работы каждого учащегося;
- Домашнее задание:
Изучить содержание учебника «Технология» §11; стр. 46-54, ответить на вопросы стр. 54 учебника.

Используемые ресурсы:

- Учебник «Технология» В. Д. Симоненко; 4-е изд. М.; Вентана-Граф, 2013
- Лабораторно-практические работы по техническому труду; В. А. Перов; М. «Просвещение», 1983
- Учебные задания по труду Н. Ф. Якубин, М. «Просвещение» 1991
- Столярное дело, Б. А. Журавлев, М. «Просвещение» 1998