

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО  
(ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

**ОТКРЫТОЕ ЗАНЯТИЕ**

**«Технологии точения на токарном станке по дереву»**

Педагог дополнительного  
образования  
Минушкин А.Н.

г. Рославль

## Технологии точения на токарном станке по дереву

**Цель:** изучение технологии точения деревянных изделий на токарном станке.

**Задачи:**

- ознакомить с приемами работы на токарном станке по дереву,
- изучить правила безопасности при работе,
- развивать навыки организации практической деятельности и самоконтроля при выполнении технологических операций,
- воспитывать трудовую дисциплину, интерес к профессиям столяра, плотника.

**Материально-техническое оснащение:**

- токарный станок СТД-120;
- стамески для точения древесины;
- деревянная заготовка;
- медиапроектор;
- плакаты, технологические карты

**Ход занятия:**

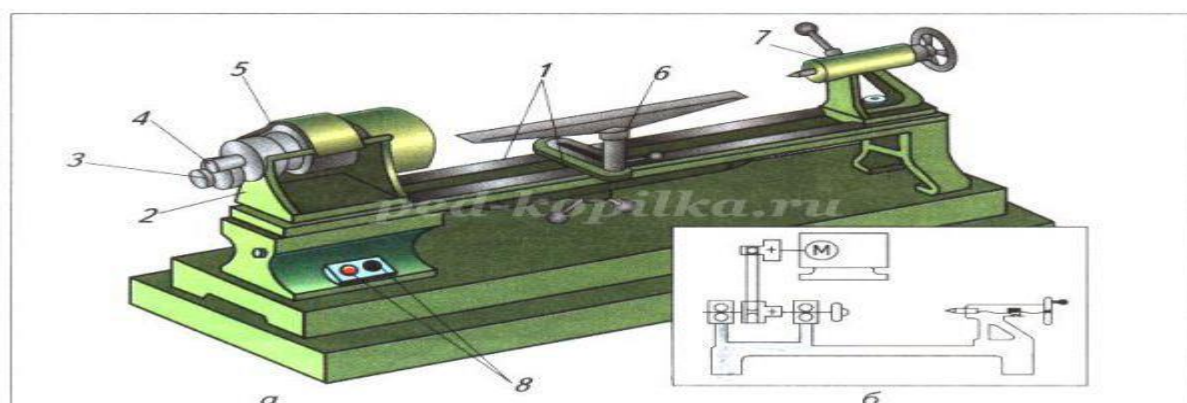
### 1. Вступительное слово

В современном мире профессия столяра весьма востребована, потому, что она многопрофильная. Столяр изготавливает мебель, участвует в строительстве: в изготовлении и монтаже дверей и окон, врезании замков и ручек, облицовке стен, а также в изготовлении разных изделий из дерева. Рабочее место столяра – чаще всего верстак или современные его модификации. Столяр хорошо разбирается в чертежах, сам разрабатывает и изготавливает различные изделия из дерева и заменяющих его материалов.

В своей работе столяр использует не только ручные инструменты, но и различные деревообрабатывающие станки.

### 2. Повторение пройденного материала по теме «Устройство токарного станка по дереву»

Карточка (Выдается учащимся, либо выводится на экран)



### Задания по карточке:

1. Перечислить названия частей станка СТД-120

2. Указать (устно, если на экране), перенести (если на карточке) цифры с общего вида (а) на кинематическую схему (б)

Ответы задания №1: 1- станина; 2-передняя бабка; 3-вал электродвигателя; 4-шпиндель; 5-ременная передача; 6-подручник с каретой; 7-задняя бабка; 8-кнопки «Пуск» и «Стоп»

### Вопросы «перестрелка» (быстро, кратко):

1. Россиянин, разработавший и изготовивший более 40 конструкций различных токарных станков...

(А.К. Нарватов)

2. Какое движение в станке называют главным?

(Вращательное)

3. Как называют вспомогательное движение?

(Поступательное)

4. Какое назначение имеют передняя и задняя бабки токарного станка?

(Передняя бабка придает вращательное движение заготовке, а задняя служит для поджатия заготовки при вращении).

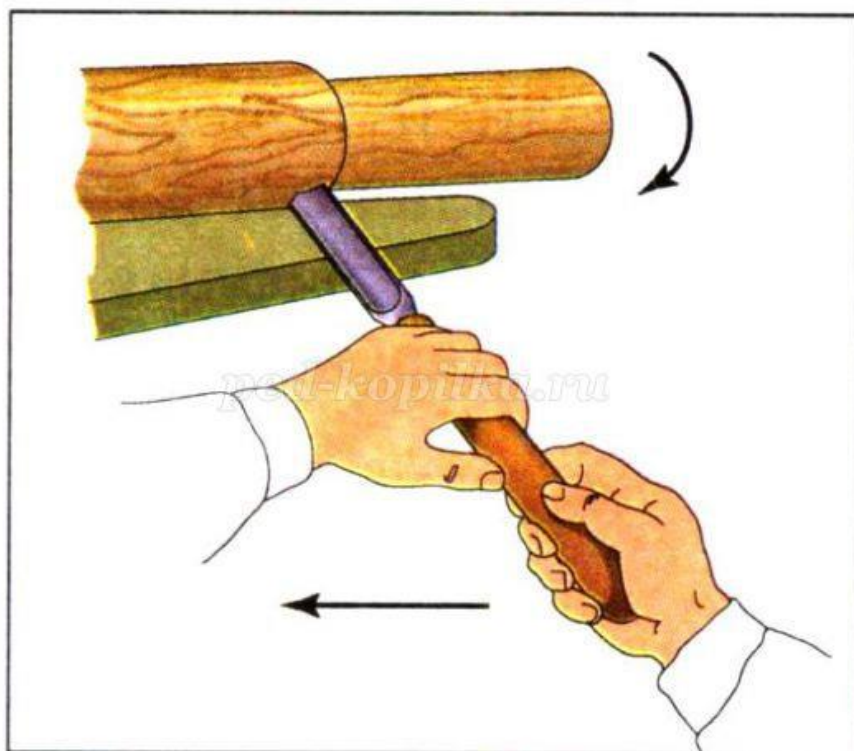
### 5. Основные правила безопасной работы

- не включать станок без разрешения педагога;
- не включать станок без огражденной ременной передачи;
- не класть инструменты и другие предметы на станок;
- обо всех неисправностях немедленно сообщать педагогу;
- не опираться на станок.

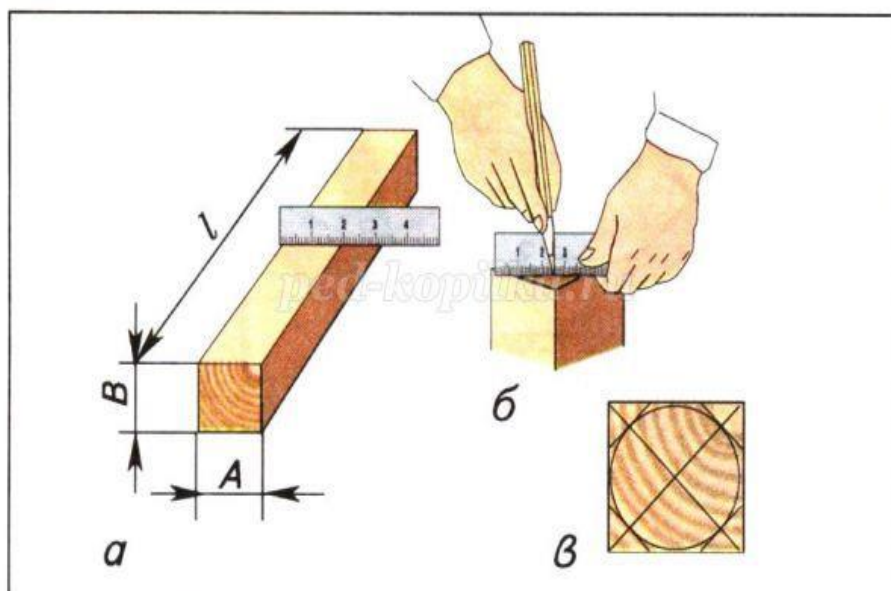
## **3. Сообщение нового материала**

### 1. Приемы работы и подготовка заготовки.

Научиться работать на токарном станке сможет любой желающий, знающий устройство станка и правила безопасной работы, так как этот процесс не имеет сложных операций и заключается в том, что с обрабатываемой заготовки снимается поверхностный слой в виде стружки. При этом обрабатываемая заготовка вращается, а стамеску перемещают относительно заготовки, опирая на подручник.



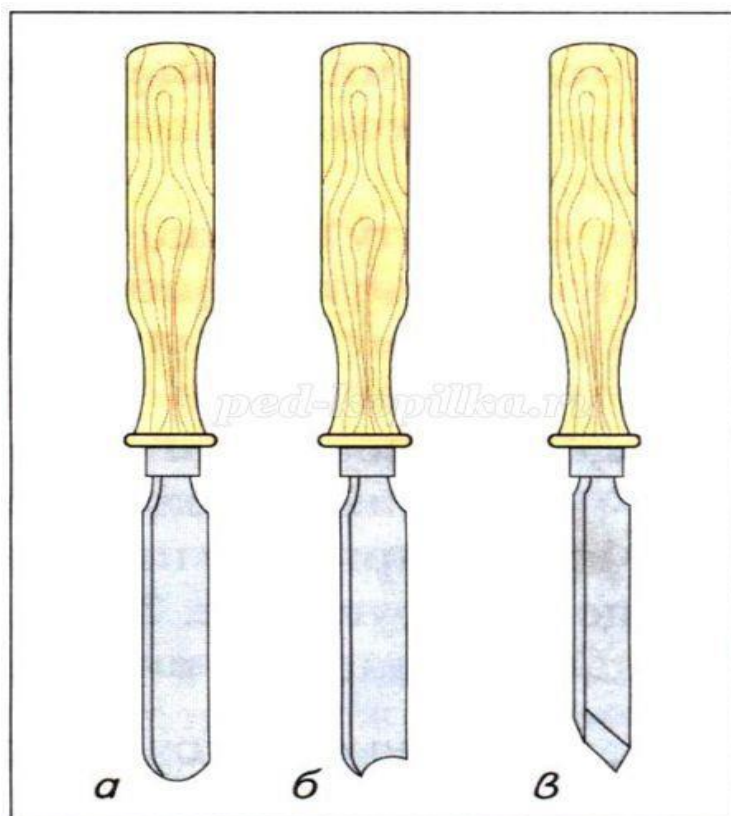
Большое значение имеет подготовка заготовки для точения. Если торец заготовки имеет форму квадрата ( $A=B$ ), то для нахождения центра на торцах проводят диагонали. Затем с помощью рубанка сострагивают ребра, придавая заготовке форму восьмигранника.



На одном торце заготовки делается запил глубиной 2-3 мм для трезубца. После этого заготовку закрепляют на станке, при этом учитывая, что расстояние между заготовкой и подручником должен быть минимальным (2-3 мм)

## 2. Виды и назначение стамесок

Точение заготовки производят с помощью специальных стамесок.



Полукруглые стамески (а, б) применяют для черновой профильной обработки древесины, а стамески с косыми (угловыми) режущими кромками (в) - для чистовой обработки поверхностей, а также для вытачивания конусов и подрезания торцов. Стамески должны быть остро заточенными и с неповрежденными ручками.

Заточку стамесок выполняет только педагог!

### 3. Технологическая карта

Прежде чем начинать точение, изучают технологическую карту обработки изделия. Технологическая карта может быть выполнена в виде таблицы и содержит последовательность выполнения работ, изображения в виде чертежа или рисунка, а также могут указываться виды оборудования и инструментов.

Пример выполнения технологической карты

№ 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

#### 4.Правила работы на станке (желательно возле станка с практической демонстрацией процесса)

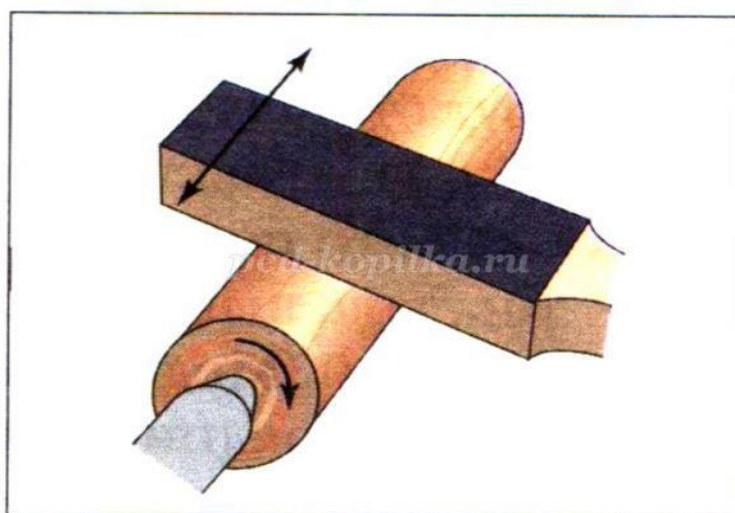
Работа на токарном станке выполняется в защитных очках. После включения станка берут стамеску в правую руку, устанавливая на подручник, не касаясь заготовки, и сверху левой рукой прижимают к подручнику (фото выше).

Вначале выполняют черновое (грубое) точение полукруглой стамеской. При этом медленно подводят лезвие к вращающейся заготовке и плавными перемещениями стамески влево и вправо снимают стружку.

Чистовое точение выполняется косой стамеской. При этом стамеску опирают ребром на подручник со стороны тупого угла.

Нельзя допускать врезания острого угла стамески в заготовку - это может привести к выбросу стамески и нанести травму!

Контроль размеров заготовки осуществляется после отключения станка и полной остановки шпинделя. При необходимости деталь обрабатывают с помощью шлифовальной колодки.



После остановки станка заготовку снимают, пилой отрезают лишние торцы и зачищают их шлифовальной шкуркой, либо напильником.

#### **4. Тренировочные работы.**

Перед допуском учащегося к работе учитель проводит инструктаж по правилам безопасной работы, заносит в специальный журнал, где он расписывается в проведении данного инструктажа, а учащийся расписывается в получении инструктажа.

##### **Правила безопасности**

1. Не включать станок без разрешения педагога.
2. Проверить заготовку, она должна быть без сучков и трещин.
3. Надежно крепить заготовку.
4. На рабочем месте не должно быть ничего лишнего.
5. Проверить рабочий инструмент. Ручки стамесок должны быть без трещин и прочно насажены.
6. Заправить одежду. Застегнуть все пуговицы. Длинные волосы убрать под берет.
7. Перед пуском станка надеть защитные очки.
8. Следить за расстоянием между подручником и заготовкой. При его увеличении передвинуть подручник, остановив работу станка.
9. Во время работы не отвлекаться, не отходить от станка.
10. Все настроечные операции проводить только при отключенном станке.
11. Не останавливать вращение заготовки руками.
12. При обнаружении неисправностей, немедленно отключить станок и сообщить педагогу.

Тренировочные работы учащиеся выполняют под наблюдением педагога.