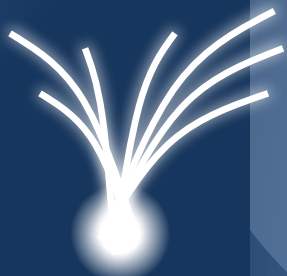


Назначение и устройство токарно-винторезного станка



МОУ СОШ
№124



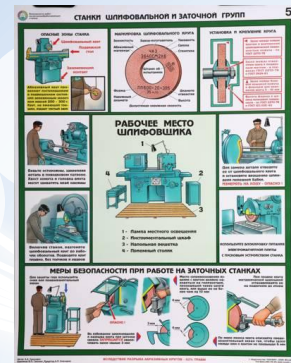
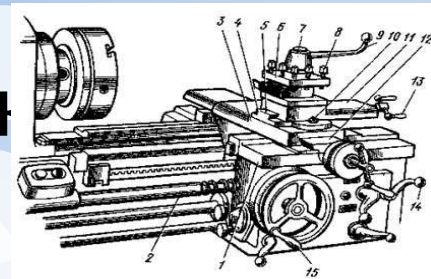
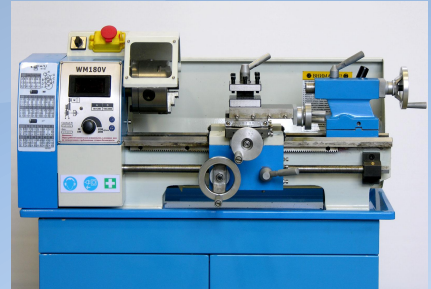
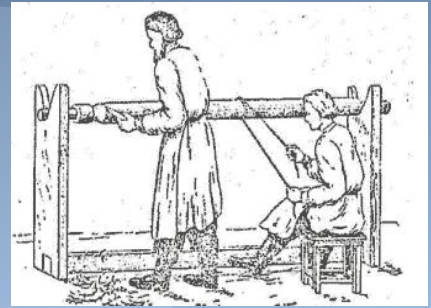
7 КЛАСС УРОК 25-26

Учитель технологии Чушкин А.А.



Изучаемые вопросы

- Определение станка
- История токарного станка
- Виды токарных станков
- Устройство токарного станка
- Техника безопасности при работе.



Определение станка

- **Металлорежущий станок** — это технологическая машина, предназначенная для обработки материалов резанием с целью получения деталей заданной формы и размеров (с требуемыми точностью и качеством обработанной поверхности).

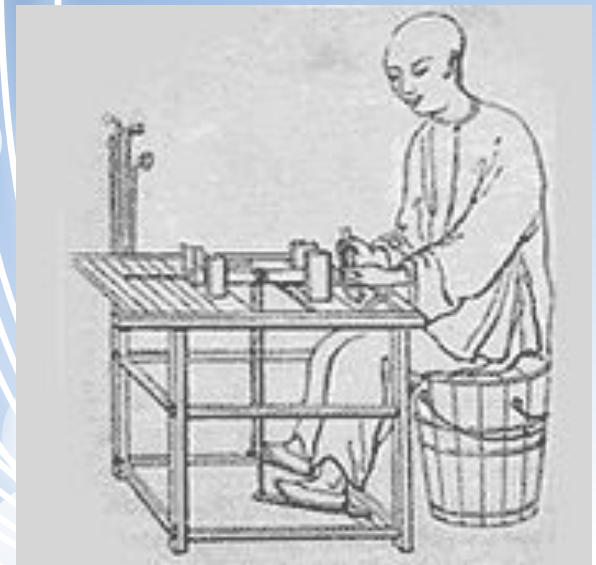


История токарного станка

- Токарные станки были изобретены и применялись еще в глубокой древности. Они были очень просты по устройству, весьма несовершенны в работе и имели вначале ручной, а впоследствии ножной привод



Древнеегипетский токарный станок приблизительно 300 век до нашей эры*



Древнекитайский токарный станок с ножным приводом

*



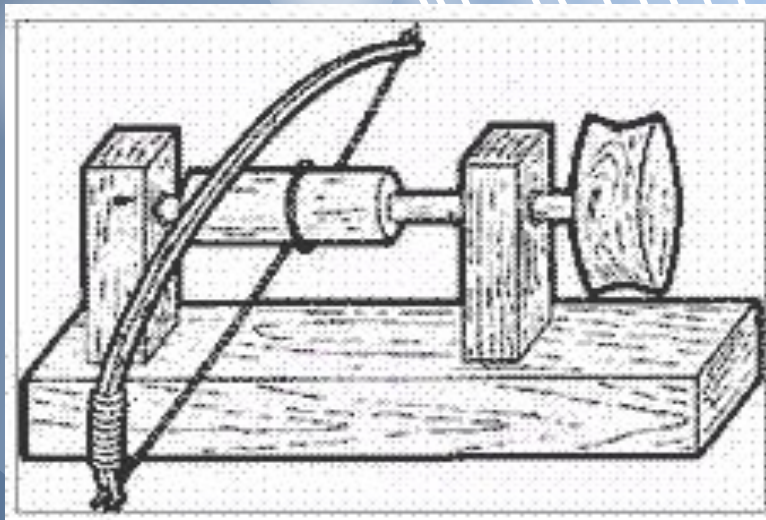
История токарного станка

- Древний токарный станок ручного привода показан. Обтачиваемое изделие, установленное на двух деревянных стойках, обрабатывали два человека. Один вращал при помощи веревки изделие то вправо, то влево, а другой держал в руках режущий или скоолящий инструмент и обрабатывал им изделие.



История токарного станка

- Некоторым африканским племенам лучковые станки служат до сих пор. Интересное наблюдение, что во все времена существования токарного ремесла всегда изготавливались детские игрушки. В г. Зонненберге в музее игрушки хранится коллекция игрушек изготовленных в Греции в V веке до н.э. Сама Греция считается страной происхождения токарного дела .



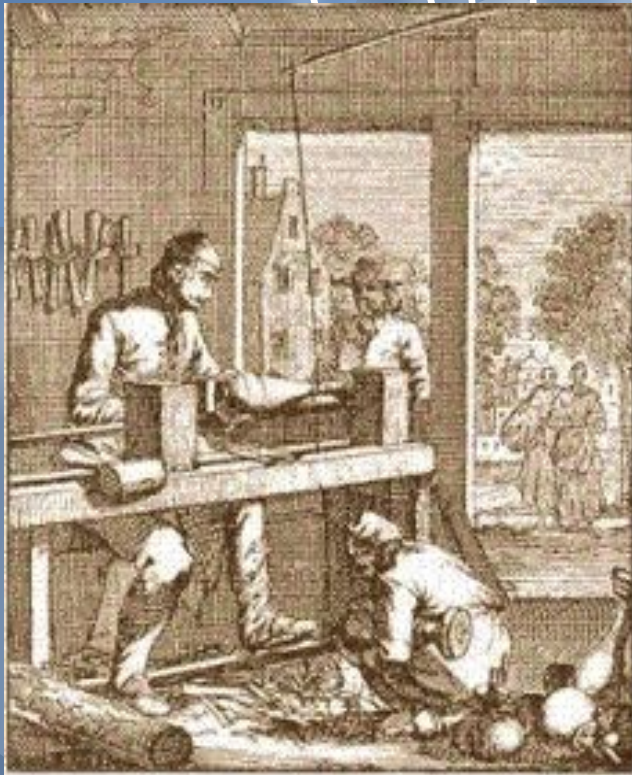
Древний токарный станок, вращающийся с помощью лука

[4]



История токарного станка

- Средневековый токарный станок с оцепом (гибкой жердью). Оцеп связан с педалью веревкой, обвивающей деталь. При нажатии на педаль деталь закручивается, при отпускании делает обратное движение.

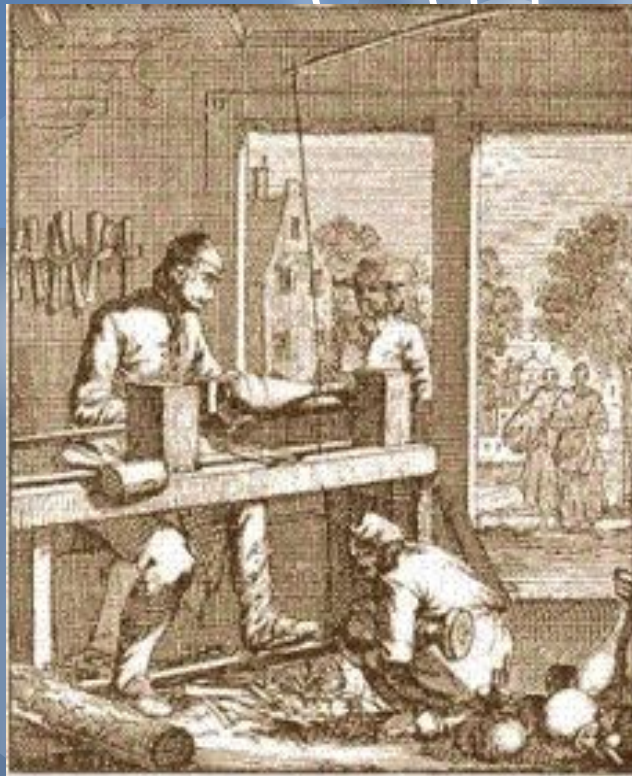


Средневековый токарный станок с оцепом (гибкой жердью)[\[4\]](#)



История токарного станка

- Примерно к 1430 г. вместо очепа стали применять механизм, включающий педаль, шатун и кривошип, получив, таким образом, привод, аналогичный распространенному в XX веке ножному приводу швейной машинки.



С этого времени заготовка на токарном станке получила вместо колебательного движения вращение в одну сторону в течение всего процесса точения.



- Приоритет в развитии токарных станков принадлежит русским техникам.



Русский механик и изобретатель Нартов Андрей Константинович (1683 - 1756)

Работая в Петербурге с 1712-1725, Нартов изобрел и построил ряд совершенных и оригинальных по кинематической схеме токарных станков (в том числе копировальных), часть которых была снабжена механическими **суппортами**. С появлением **суппорта** решалась задача изготовления частей машин строго определенной геометрической формы, задача производства машин машинами.



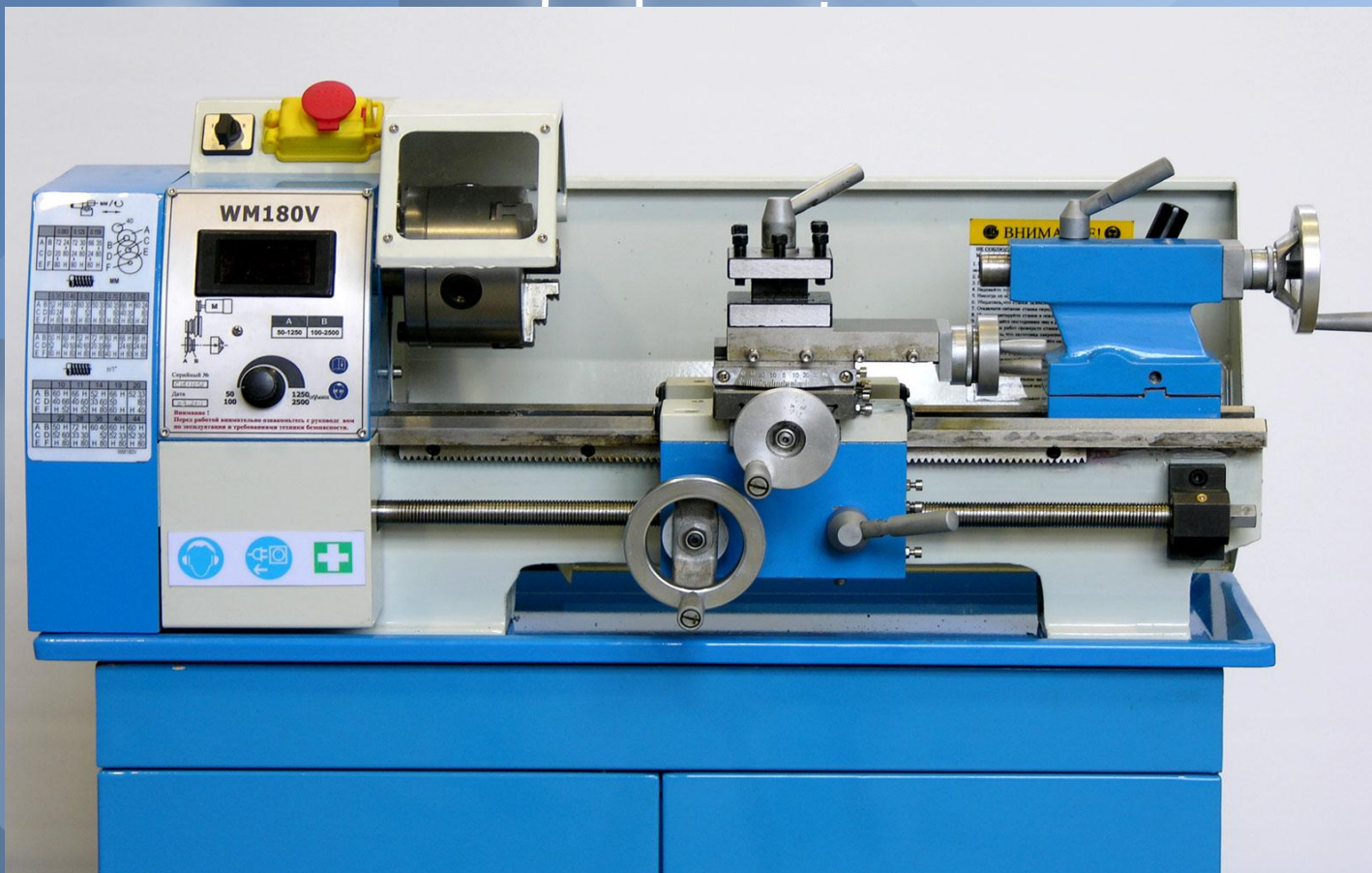
Виды токарных станков

- Металлорежущий станок, машина для обработки резанием металлических и др. материалов, полуфабрикатов или заготовок с целью получения из них изделий путём снятия стружки металлорежущим инструментом.



Виды токарных станков

- Настольный токарный станок **WM-180V** (WM180V) Универсал предназначены для обработки изделий из металлов, древесины и пластмасс.



Виды токарных станков

- **Настольные токарные станки с ЧПУ**

предназначены для наружной и внутренней обработки сложных заготовок деталей типа тел вращения. Технологические операции: точение, отрезку, сверление, нарезание резьбы и др. Управление осуществляется контроллерами подключенными к любому персональному компьютер



Виды токарных станков

- **Токарно-револьверные станки**

Предназначены для выполнения разнообразных токарных работ в пределах установленной мощности, в основном, при обработке сложных деталей со ступенчатым и криволинейным профилем. Нарезание резьб производится резцом, метчиком или плашкой, возможно совмещение обработки инструментом, установленным в



х.

<http://neotehnologiya.deal.by/>



Виды токарных станков

- Станок токарно-карусельный КУ 518 Ф1
станки предназначены для обработки заготовок деталей большого веса и диаметра.



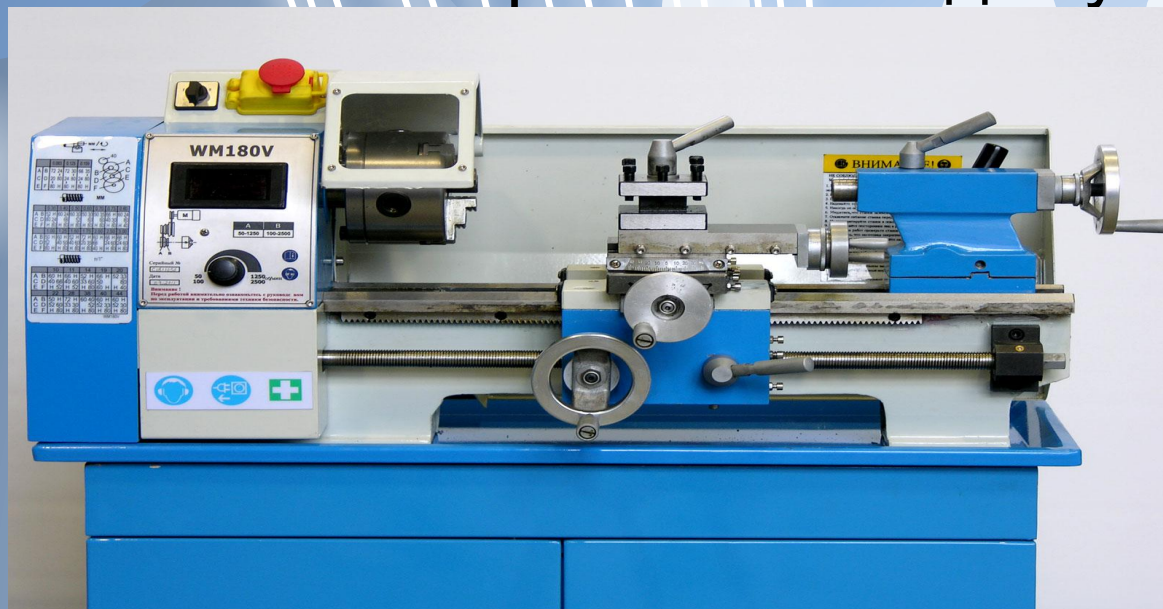
Виды токарных станков

- Трубонарезные станки предназначены для токарной обработки труб и деталей трубных соединений, включая нарезание резьб.



Устройство токарного станка

- Настольный токарный станок WM-180V (WM180V) Универсал предназначены для обработки изделий из металлов, древесины и пластмасс. Малые габариты, низкий уровень шума, **возможность подключения к бытовой электросети** позволяют заниматься техническим творчеством на дому.



Устройство токарного станка

Формально базаль
коробка передач
станины



- Фото: <http://www.intervesp-stanki.ru>
- <http://equipment.msk.acoola.ru/media/uploads/media/498589/626/DKZ2000.jpg>
- <http://www.siloz.ru/userfiles/6692009-09-0832644304.jpg>
- <http://www.historicgames.com/lathes/lbib.html>
- <http://www.stuartking.co.uk/index.php/history-of-the-lathe-part-one-reciprocal-motion/>



