

Урок в 6 классе

Декоративная обработка древесины

Токарные работы

**МБОУ Сахаровская средняя школа
Учитель технологии Каплин Сергей
Анатольевич**

Введение

Сегодня мы переходим к изучению декоративной обработки древесины.

Есть различные способы обработки древесины один из них обработка точением. Если вы посмотрите вокруг то увидите много вещей цилиндрической формы, не только здесь , но и у вас дома все они выполнены точением. Чтобы придать детали цилиндрическую форму вручную, нужно затратить очень много времени, поэтому уже давно изобретатели придумали специальные станки. Вначале они приводились в движение вручную и ногами, а сегодня электричеством.

На станке можно вытачивать не только цилиндрические детали, но и фасонные, а также точить внутренние поверхности, например стакан.

Для того чтобы можно было работать на станке, необходимо изучить его устройство и ТБ при выполнении работ. Не нужно думать, что все это сложно, я уверен, что все вы с удовольствием будете работать и выточите не одно, а много разных изделий.

Тема: Устройство токарного станка по обработке древесины.

Вопросы:

и

**1. Основные узлы, детали
приспособления
токарного станка.**

2. Правила безопасности.



Цели урока:

1. Способствовать запоминанию основной терминологии технологических процессов.

Создать условия для выявления взаимосвязи между различными деталями токарного станка.

2. Способствовать формированию и развитию самостоятельности учащихся.

3. Способствовать формированию и развитию, трудовых, качеств личности.

4. Развивать представления у учащихся о трудовой деятельности и профессиях.

Задачи урока

Ознакомить учащихся с устройством станка и принципом его работы.

Ознакомить учащихся с правилами техники безопасности при выполнении работ по точению древесины.



Республика Татарстан. Алексеевский район.
Сахаровская средняя школа.

Утверждено:
Постановлением профсоюзного
комитета
Дата: _____
Решение № _____ от _____ 2013 г.

Утверждаю:
Директор школы:
Максимова Л.А.
Подпись: _____

Инструкция № 3. по технике безопасности при работе на токарном станке по дереву

Опасности в работе

1. Ранение глаз отлетающей стружкой.
2. Ранение рук при прикосновении их к обрабатываемой детали.
3. Ранение рук при неправильном обращении с резцом.
4. Ранение осколками плохо склеенной, косослойной, сучковатой древесины.

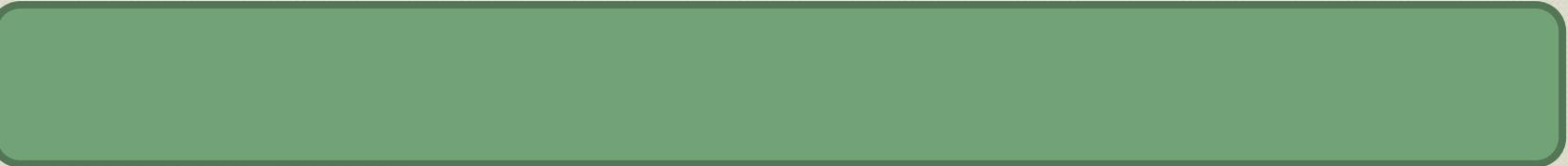
До начала работы

1. Правильно наденьте спецодежду (фартук или халат и головной убор: берет или косынку).
2. Проверьте надежность крепления защитного кожуха ременной передачи.
3. Проверьте надежность крепления защитного заземления (зануления) к корпусу станка.
4. Уберите со станка все посторонние предметы, инструменты разложите на установленные места.
5. Проверьте, нет ли в заготовке сучков и трещин, обтешите заготовку до нужной формы, после чего надежно закрепите ее во вращающихся центрах на станке.
6. Установите подручник с зазором 2-3 мм от обрабатываемой детали и закрепите его на высоте центральной линии заготовки.
7. Проверьте исправность режущего инструмента и правильность его заточки.
8. Проверьте работу станка на холостом ходу, а также исправность пусковой коробки путем включения и выключения ее кнопок.
9. Перед самым началом работы наденьте защитные очки.

Повторение

В пятом классе вы изучили понятие «Машина» .

Вспомните определение, машина– это...



информацию.

Машины бывают...



Рабочие машины бывают:



Устройство токарного станка СТД 120М

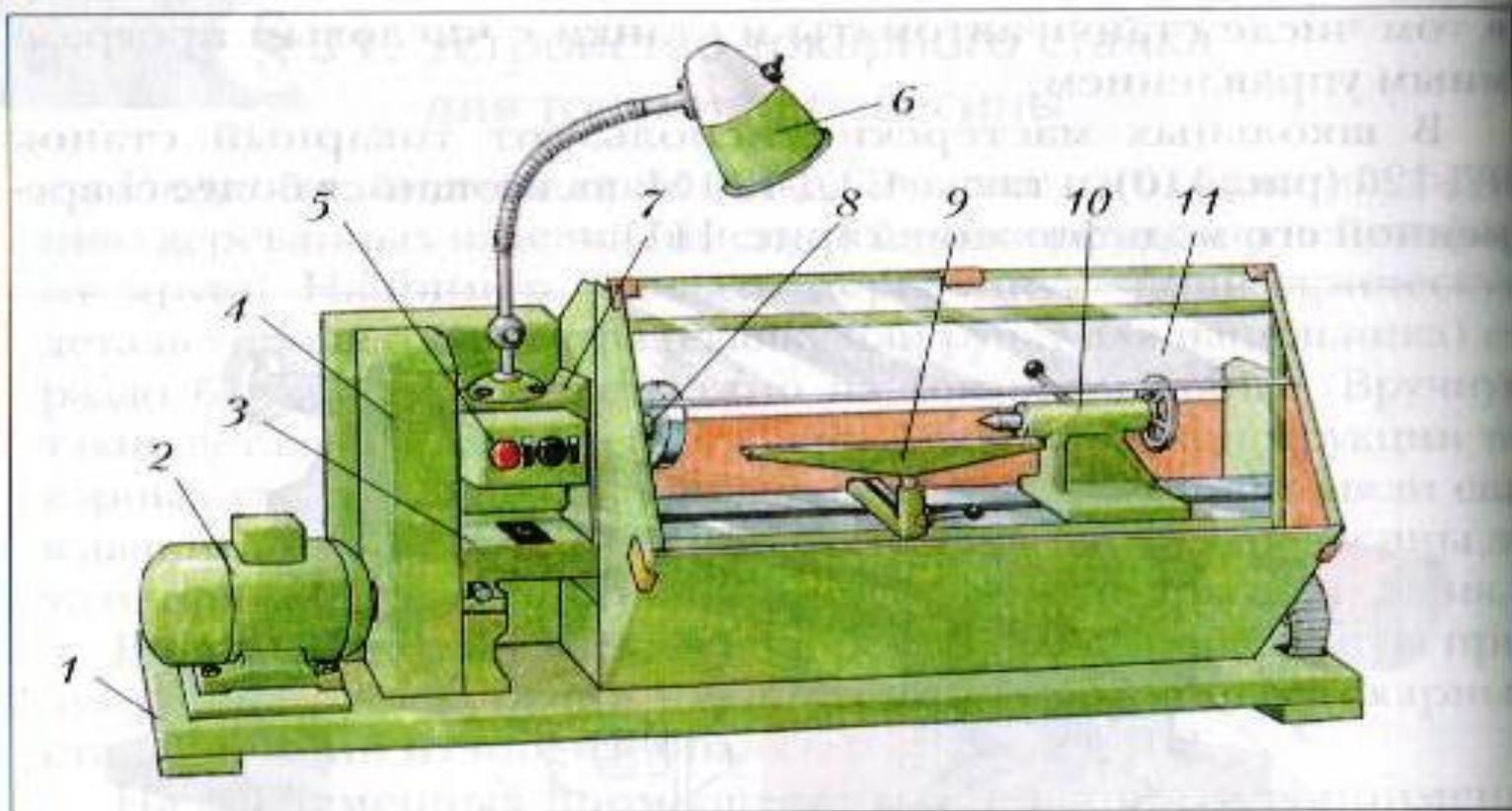
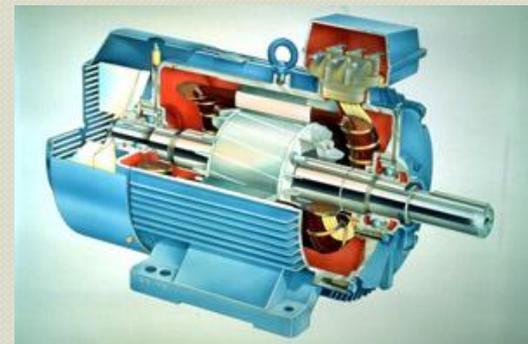


Рис. 11. Токарный станок СТД-120 М для точения древесины:
1 – основание, 2 – электродвигатель, 3 – станина,
4 – ограждение ременной передачи, 5 – кнопочная станция,
6 – светильник, 7 – передняя бабка, 8 – шпиндель, 9 – подручник,
10 – задняя бабка, 11 – защитный экран

Электродвигатель

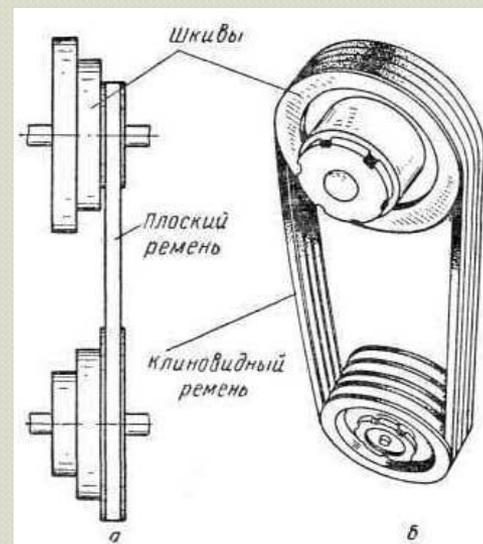


Электродвигатель преобразует электрическую энергию в механическую.

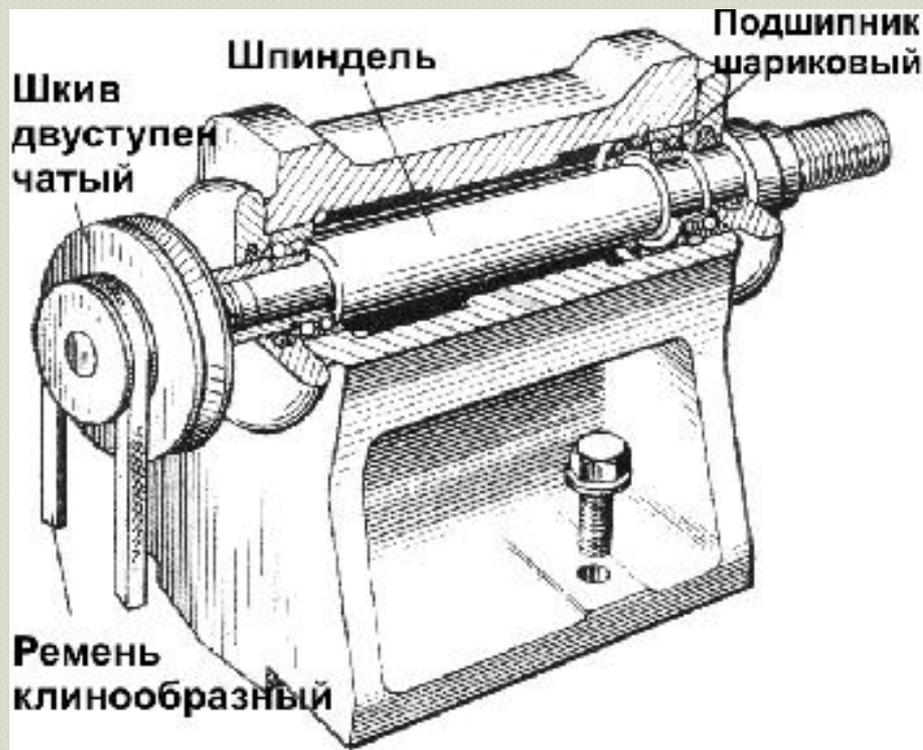


Через ременную передачу

(два шкива соединены ремнем) вращательное движение передается на «шпиндель»



Передняя бабка. Шпиндель



Шпиндель (нем. *Spindel*, букв. – веретено) – вал закрепленный в корпусе передней бабки на двух шарикоподшипниках предназначен для передачи вращательного движения от двигателя через ременную передачу к насадке которая держит заготовку.

Передняя бабка служит для удержания заготовки и передачи вращательного движения от двигателя к заготовке с помощью шпинделя

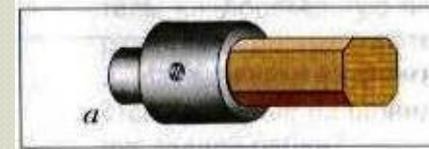


Назад к
вопросам

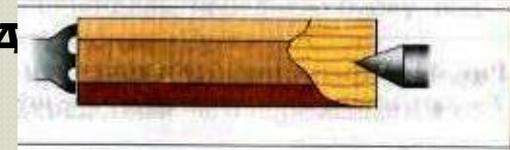
Насадки



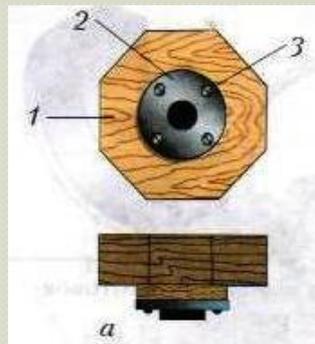
При помощи **патрона** закрепляют короткую заготовку небольшого диаметра



Трезубец применяется для крепления длинных заготовок с прижатием их конусом зад



Для крепления коротких заготовок большого диаметра применяют **планшайбу**.

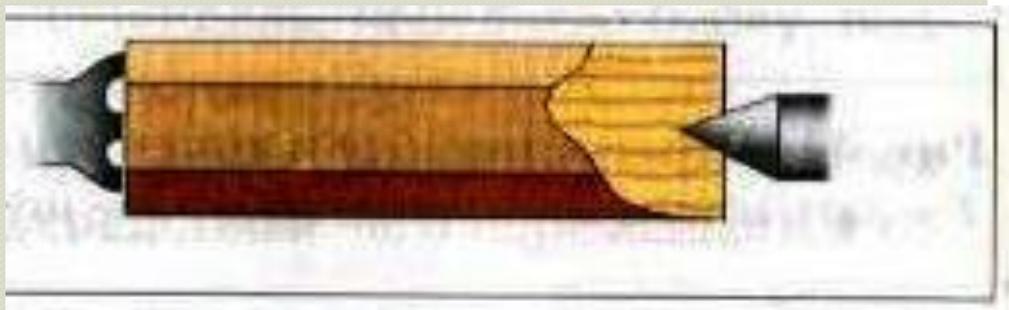


Назад к
вопросам

Задняя бабка

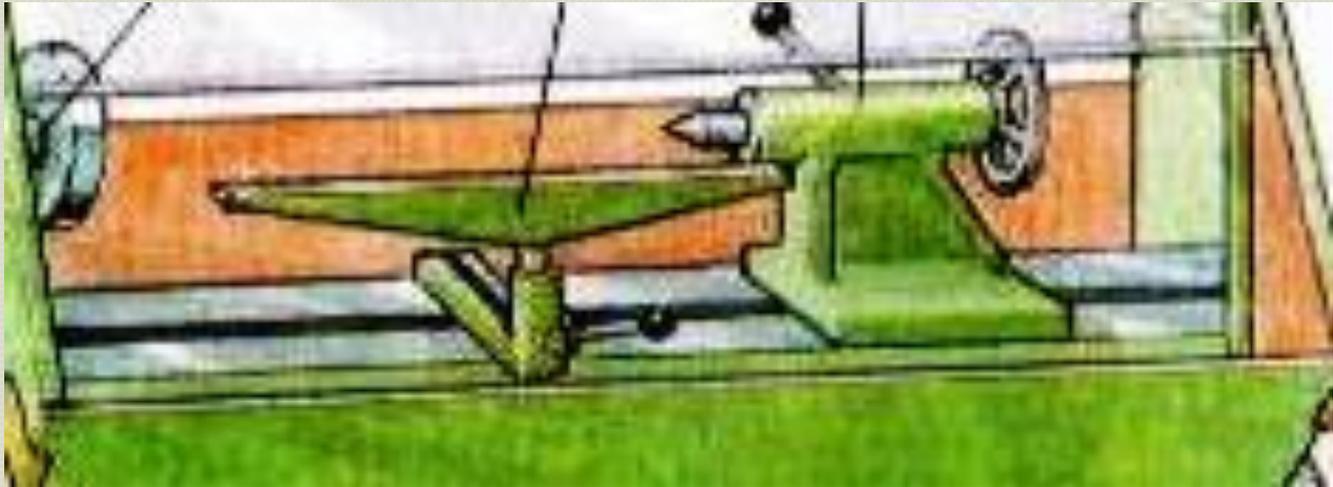
Предназначена для поддержания заготовки с правой стороны станка.

Применяется при обработке заготовок большой длины закрепленных при помощи трезубца



Назад к
вопросам

Подручник



Предназначен для использования в качестве упора для резца (стамесок).
В комплекте станка имеется два подручника – **длинный и короткий**. Применяется соответственно для обработки длинных и коротких заготовок, а также при помощи короткого подручника производится точение внутренних поверхностей.

Станина



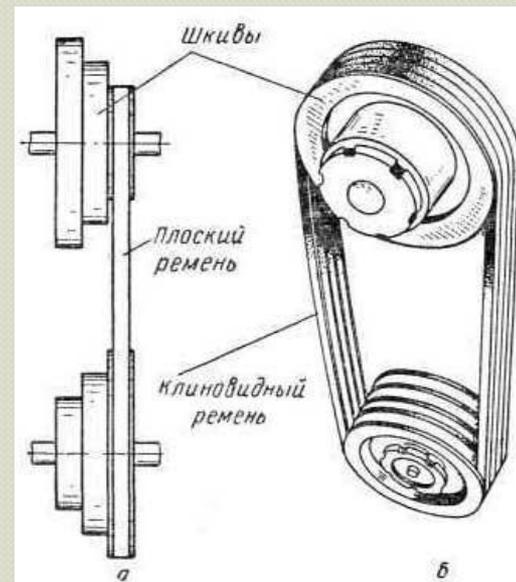
Это основание станка на которое крепятся все основные части

Ограждение ременной передачи. Ременная передача.



Предназначена для обеспечения безопасной работы.

Закрывает вращающиеся части ременной передачи. Имеет механизм автоматического отключения при открывании ограждения.

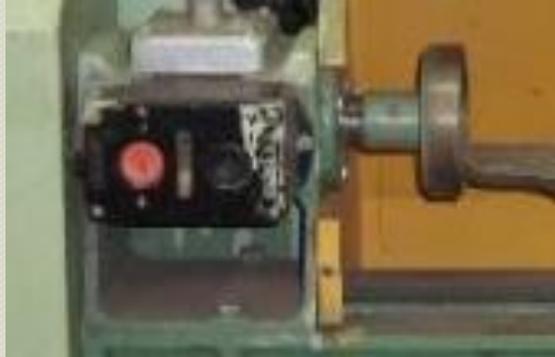


Предназначена для передачи вращательного движения от электродвигателя на шпиндель, а также переключения скорости вращения шпинделя способом перекидывания ремня с одной пары шкивов на другую.

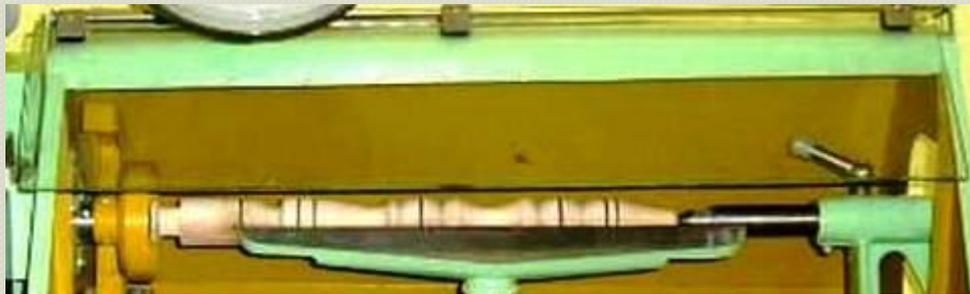


Назад
к вопросам

Приспособления



Кнопочная станция.
Черная кнопка – пуск.
Красная кнопка – стоп



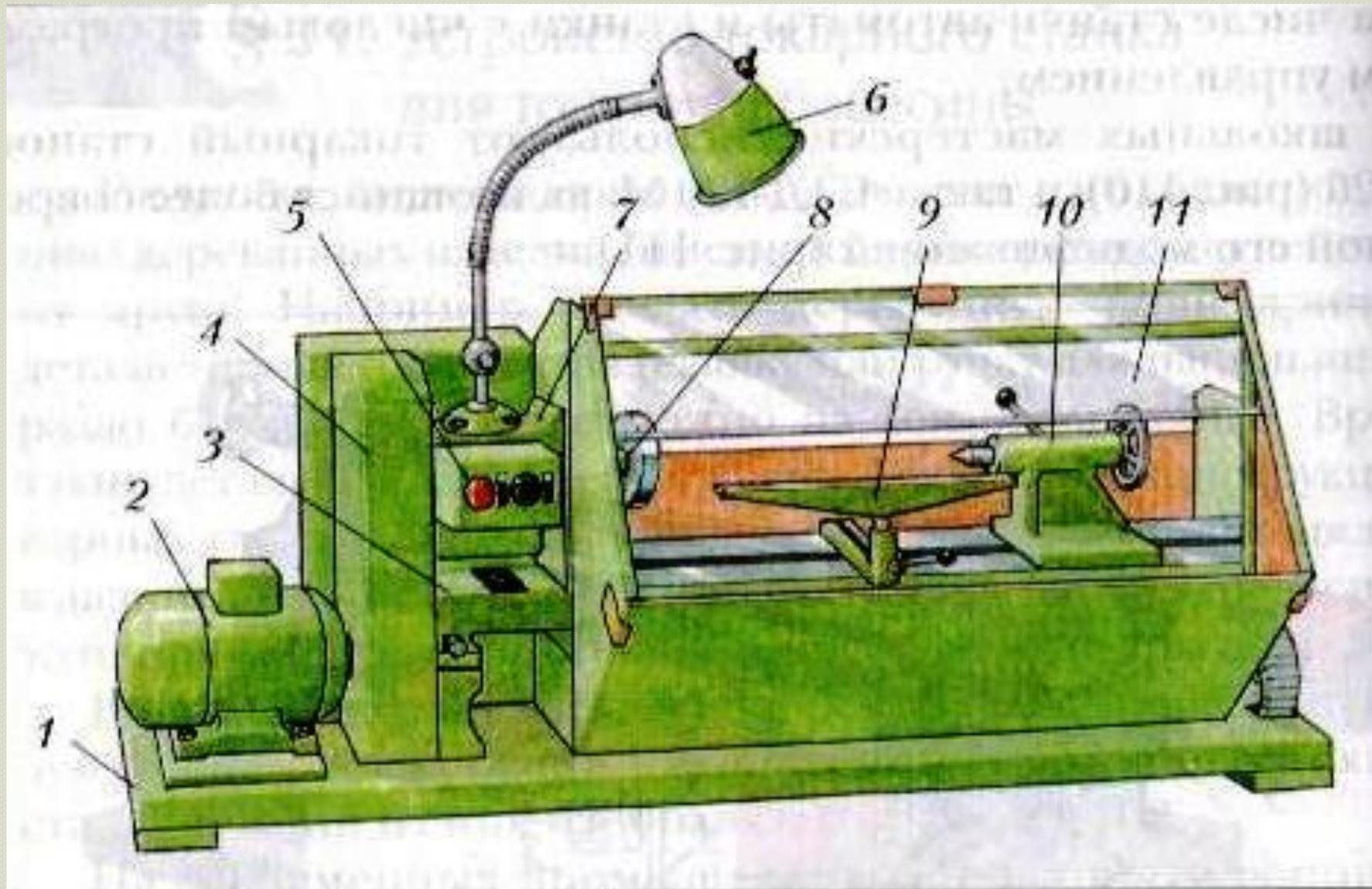
Защитный экран
предотвращает попадание осколков и опилок в глаза.



Светильник помогает
при недостаточной освещенности зоны точения.

Проверьте свои знания

Самостоятельная работа (записать в тетрадь названия частей)



Самостоятельная работа

- 1. Разделиться по парам.***
- 2. Подойти к станкам.***
- 3. Поочерёдно протестировать знания основных частей токарного станка.***
- 4. Оценить знания товарища.***

Дайте ответ на вопрос

Внимательно прочитайте вопросы, сформулируете полные ответы

Ответ на синий вопрос - на удовлетворительно.

Ответ на желтый вопрос- на хорошо.

Ответ на красный вопрос – на отлично.

Для чего предназначены насадки и как они называются?

В каких случаях нужно использовать для точения заднюю бабку?

С помощью каких деталей шпиндель вращается в передней бабке?

Каким образом можно изменить скорость вращения заготовки?

При помощи каких основных частей заготовка начинает вращаться?

На слайде, где показана задняя бабка вы видели зажим. Какую роль играет зажим в выполнении работ по точению?

Правила Безопасности



Не подходи к станку без разрешения.
Нельзя станок ни трогать, ни включать.
Учитель даст команду на включенье,
Тогда на кнопку можешь нажимать!



- 1. Не включайте станок без разрешения учителя.**
- 2. Не кладите инструмент и другие предметы на станок.**
- 3. Не опирайтесь на части токарного станка.**
- 4. Обо всех неисправностях в станке и электропроводке немедленно сообщайте учителю.**

Домашнее задание

Повторить . Учебник стр. § 31 стр. 162

Выполнить онлайн-тест на странице сайта «назначение частей и механизмов токарного станка»

http://saharsegej.ucoz.ru/index/test_tekhnologija/0-26

Скачать со страницы сайта и выучить инструкцию по ТБ при работе на токарном станке

http://saharsegej.ucoz.ru/index/instrukcii_tb/0-30

Выполнить онлайн-тест на проверку знаний ТБ

http://saharsegej.ucoz.ru/index/test_tekhnologija/0-26

Проверка ответа

При включении **электродвигателя** вращательное движение передается через **ременную передачу** на **шпиндель**, на который крепится **насадка**, а на неё заготовка. Таким образом заготовка начинает вращаться.



Назад к
вопросам

Проверка ответа

Зажим выполняет очень важную роль.

При точении заготовки особенно вначале **станок трясёт** и в результате винтовой механизм, который прижимает центр может самопроизвольно вывернуться и **заготовка выпадет из креплений**. **Зажим** препятствует этому и **предотвращает травмы**.



Назад к
вопросам

Информационные ресурсы

★ Технология: 6 класс : учебник / В.Н. Правдюк, Н.В. Сеница, П.С. Самородский и др. ; под ред. В.Д. Симоненко. – М. : Вентана – Граф, 2011.

★ Типовые инструкции по технике безопасности

★ animashky.ru › [index/0-39](http://animashky.ru/index/0-39)
<http://vashabnp.info/publ/26-1-0-158>

★ <http://saharsergej.ucoz.ru>