

План-конспект открытого урока по теме: «Опиливание заготовок из сортового проката»

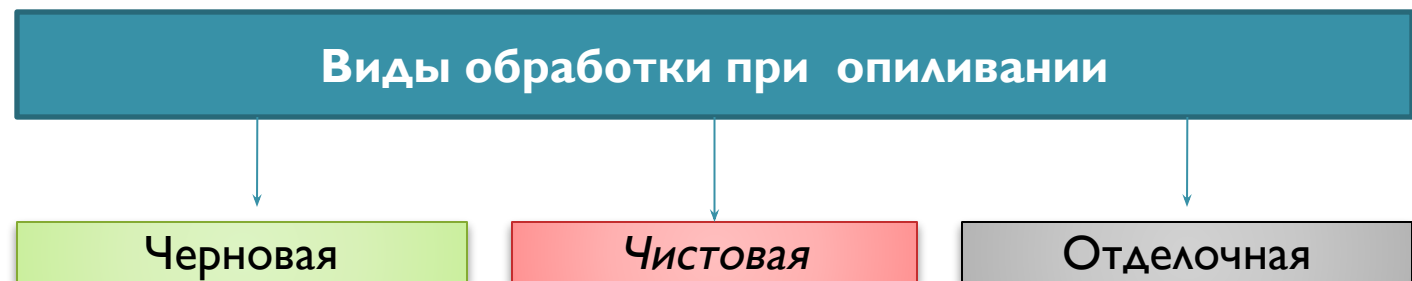
- **Предмет:** *Технология*
- **Учитель:** **Макаров Александр Анатольевич**
- **Цель урока:** Ознакомить учащихся с приемами опиливания заготовок из сортового проката при помощи напильников, формой и назначением различных напильников, научить школьников правильно выбирать инструмент в зависимости от технических требований, предъявляемых к обрабатываемым поверхностям деталей, научить приемам работы и правилам безопасного труда.
- **Тип урока:** комбинированный.
- **Метод обучения:** рассказ, показ, беседа, самостоятельная работа.
- **Время:** 2 часа.
- **Место проведения урока:** учебная мастерская.
- **Оборудование и инструменты:** слесарный верстак, комплект напильников, заготовки из сортового проката.
- **Обеспечение урока:** - «Технология. Трудовое обучение»: Учебник для учащихся 6 класса (вариант для мальчиков) общеобразовательной школы./ Под ред.

В.Д.Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2010 . 182 с.

- Рабочая тетрадь. Технология. Пособие к учебнику, 2010 г.;
- Авторские наглядные пособия по теме;
- карточки-тесты по теме.
- карточка задание для практической работы

Опиливание – наиболее распространенная слесарная операция, заключающаяся в снятии слоя металла (припуска) с поверхности заготовки, чтобы придать обрабатываемой детали необходимые форму и размеры, указанные в чертежах или технологической карте, при помощи специального инструмента – **напильников**.

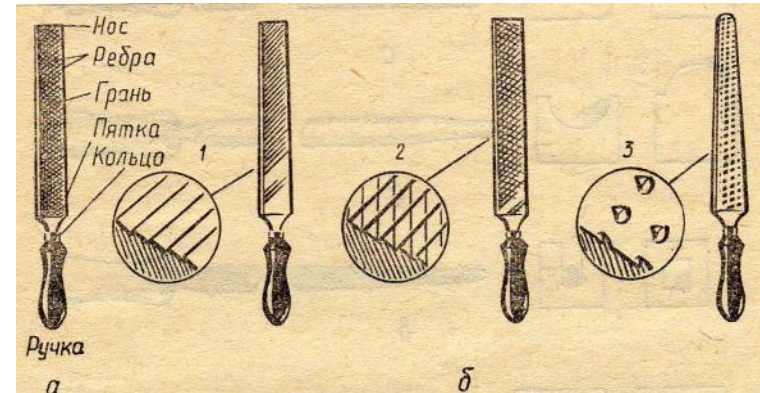
Сущность опиления заключается в срезании мелких частиц металла (опилок) отдельными резцами



Инструменты и приспособления для опиливания

Напильник

- а – общий вид;
- б – профили насечек:
 - 1 – одинарная
 - 2 – двойная
 - 3 – рашпильная



Каждая насечка – зуб напильника – имеет форму клина. Напильники изготавливают из инструментальной стали.

- напильники общего назначения
общеслесарных работ -

назначения
заготовок различных

- надфили ...
выполнение декатальных и

- Рашпили
мягких металлов ,

кости, каучука, кожи и других

Они делятся на:

..... выполнение

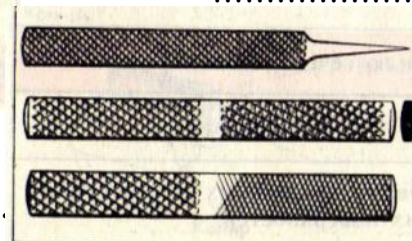
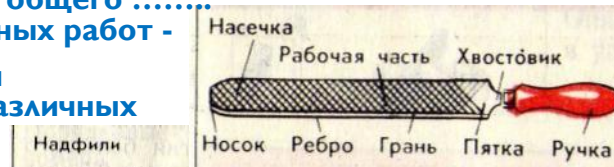
опиливание

форм и сечений

зачистка деталей,

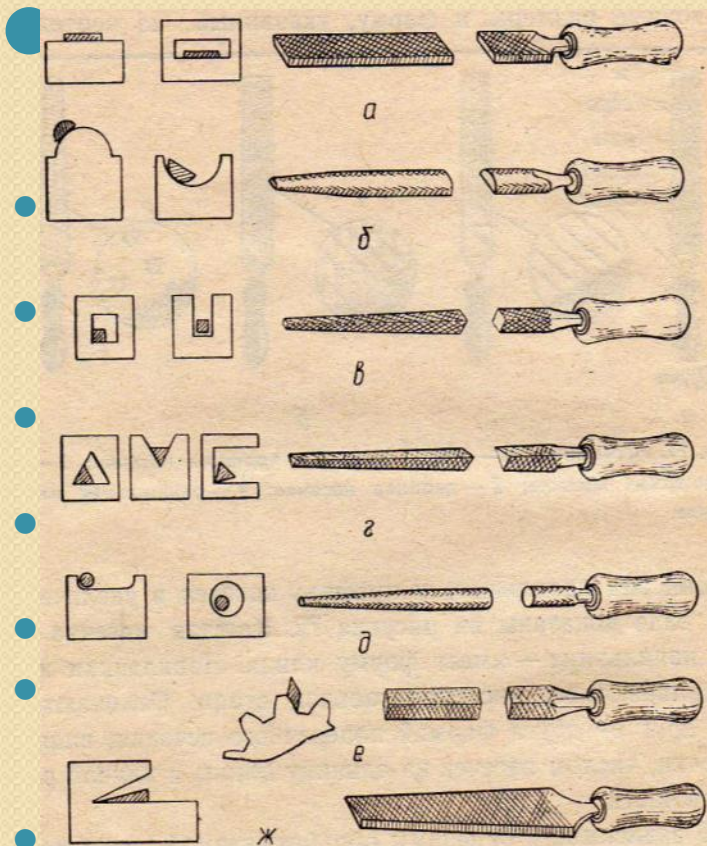
граверных работ

...обработка



ТИПЫ НАПИЛЬНИКОВ ПО ПРОФИЛЮ СЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ

В зависимости от формы обрабатываемой поверхности заготовки выбирают напильники того или иного профиля



круглых и овальных

а – плоские – опилование наружных и плоских

б - полукруглые - опилование вогнутых и поверхностей ,

в – квадратные – опилование

прямоугольных

плоскостей

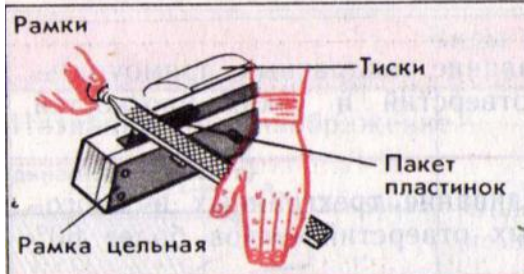
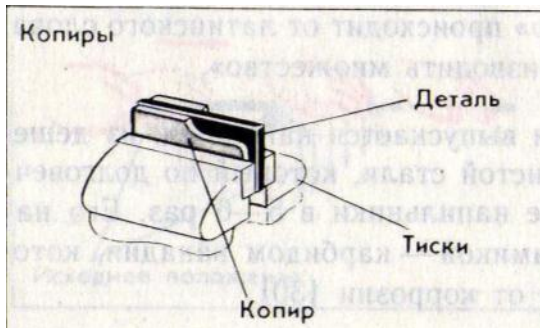
г – трехгранные – распиливание

д – круглые – распиливание

отверстий

е - ромбические – опилование зубьев,

Приспособления для опилования



- Опиливание деталей сложной формы. Производится до касания напильником закаленной поверхности копира.
- Опиливание пакета заготовок из тонколистового металла в цельной рамке. Производится до касания напильником закаленной поверхности рамки.
- Опиливание пакета заготовок из тонколистового металла в раздвижной рамке. Производится до касания напильником закаленной поверхности рамки.
- Опиливание плоскостей, расположенных под прямым углом, без контроля их угольником

Приемы работы при опиливании



- При выполнении данной операции корпус держите прямо с разворотом по углом 45° к линии оси тисков. Правая рука в локтевом изгибе образует в исходном положении угол 90° . Левую ногу отведите вперед и влево на полшага. Угол между осями ступней выдерживайте примерно равным $40...60^\circ$.

- Правой рукой возьмите так, чтобы ручка упиралась в ладонь, четыре пальца обхватывали ее снизу, а большой палец находился сверху. Ладонь левой руки наложите на носок напильника на расстоянии $20...30$ мм от его края.

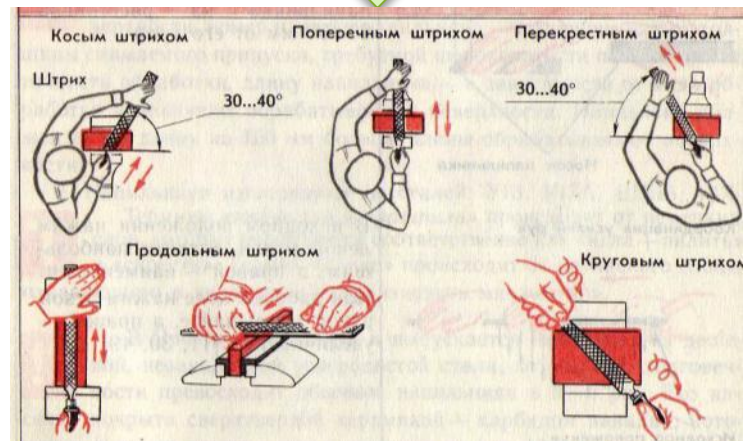
В исходном положении нажим левой рукой делайте наибольшим, а правой рукой – наименьшим. При рабочем ходе нажим левой рукой уменьшайте, а правой – увеличивайте.

Способы опилования заготовок

Способы закрепления деталей при опиловании



Способы обработки плоскостей



- **Надежно закрепляйте заготовку.**
- **Не поджимайте пальцы левой руки при обратном ходе напильника.**
- **Проверяйте прочность насадки ручки напильника и ее исправность.**
- **Не проверяйте качество опилования на ощупь.**
- **Храните напильники так, чтобы их насечки не соприкасались друг с другом.**
- **Не допускайте падения напильников и заготовок на пол.**
- **Не сдувайте стружку и опилки и не сметайте их руками. Используйте для этого щетку-сметку.**
- **По окончании работы напильники следует очистить от пыли, грязи, масляных веществ и сдать из бригадиру класса.**