



Технология машинной обработки древесины и древесных материалов



Преподаватель: Михайлов Сергей Борисович
ТОГБОУ кадетская школа «Многопрофильный кадетский корпус им. Л.С. Демина»

Для ручной обработки применяются следующие основные инструменты

Основные инструменты для обработки древесины

- а – рубанок;
- б – молоток;
- в – напильник;
- г – киянка;
- д – ножовка;
- е – свёрла;
- ж – стамеска;
- з - шило



Рубанок и молоток

Основные инструменты для обработки древесины



Рубанок – это ручной деревообрабатывающий инструмент для строгания. Рубанки используются для придания поверхностям деревянных деталей нужной шероховатости, прямолинейности, плоскостности, формы, уменьшения размеров деталей, а также для создания в деталях протяжённых выемок различной формы («четвертей», «шпунтов» и пр.).



Молоток - это инструмент из тяжёлого куска металла, надетого на деревянную или металлическую ручку. Молоток обычно служит для забивания гвоздей.

Напильник и киянка

Основные инструменты для обработки древесины



Напильник – многолезвийный инструмент для обработки металлов, дерева, пластмасс и т. п.



Киянка – столярный молоток из дерева твёрдых пород или резины. Киянка используется для работы с долотами и стамесками, рукоятки которых имеют обжимное кольцо. Пользование киянкой предохраняет рукоятки режущих инструментов от повреждений.

Ножовка и стамеска

Основные инструменты для обработки древесины

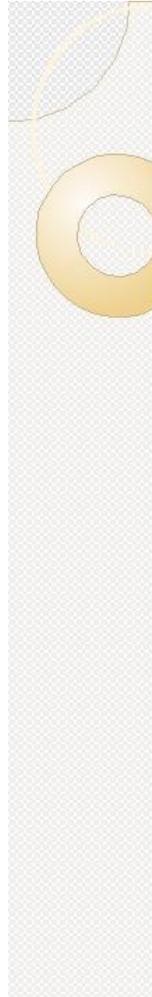


Ножовка - это пила, у которой рабочим органом служит ножовочное полотно. Предназначенная для распиловки дерева, имеет рукоятку, в которой клинообразное ножовочное полотно закрепляется с одной стороны.



Стамеска – это плотничий или столярный ручной режущий инструмент. Используется для выборки небольших углублений в древесине, зачистки пазов, снятия фасок. Стамеска состоит из лезвия и ручки.

Шило

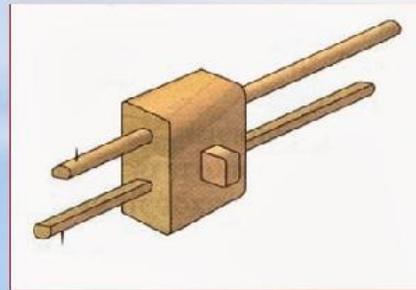


Основные инструменты для обработки древесины



Шило - это инструмент для прокалывания отверстий в виде заостренного металлического стержня, насаженного на рукоятку.

Инструменты для разметки заготовок из древесины



Рейсмус - инструмент для проведения на заготовке разметочных линий, параллельных выбранной базовой линии, или перенесения размеров с чертежей на заготовку.

**Закончив изучение ручной обработки
древесины и материалов мы
переходим к изучению машинной или
механической обработки древесины и
материалов**

Древесина – необычный и особо ценный материал. При всей своей привычности он обладает удивительным набором технико-физических свойств, которые человек не может повторить с помощью синтетических заменителей. Этим обусловлено обширное применение заготовок из этого материала в самых разных отраслях.

Современные технологии обработки древесины и производство изделий из дерева в целом позволяет обеспечивать людей мебелью, стройматериалами, предметами украшения, посудой и т. д. Столярное мастерство по-прежнему требует определенных навыков и талантов от исполнителей – только в этом случае изготовитель может создать по-настоящему ценный продукт.

Сколь велико разнообразие операций механической деревообработки, столь же широк и спектр технических средств, за счет которых осуществляются данные работы. Наиболее популярными считаются агрегаты для обеспечения технологии токарной обработки древесины, в ходе которой получают цилиндрические детали нужной формы. Операция токарной обточки может выполняться и вручную, когда оператор удерживает рабочий инструмент в руках без применения держателя.



Простейший деревообрабатывающий станок

Среди других видов оборудования для деревообработки можно выделить фрезеровочные, форматно-раскроечные, лобзиковые, циркулярные и долбежные станки. Опять же, производители стремятся объединять несколько функций на одной станине, поэтому большинство фабричных агрегатов предусматривает реализацию нескольких операций – достаточно сменить режим работы электродвигателя и обновить оснастку.



Производство изделий из дерева – это индустрия, в которой трудятся специалисты разных направлений. Это не только представители технических профессий, но и дизайнеры с резчиками и художниками. Только в таком содружестве мастеров можно рассчитывать на получение изделия, выгодно отличающегося своими конструктивными и эстетическими качествами в равно высокой степени.

Лазерный станок для обработки древесины

Гравировка и порезка материалов с помощью лазера — перспективное направление деятельности, и при наличии стартового капитала можно организовать доходный бизнес. Лазерный станок с ЧПУ является простым в эксплуатации, с его обслуживанием легко справится даже новичок. Но перед началом использования оборудования для обработки материалов следует ознакомиться с некоторыми правилами работы на нем.



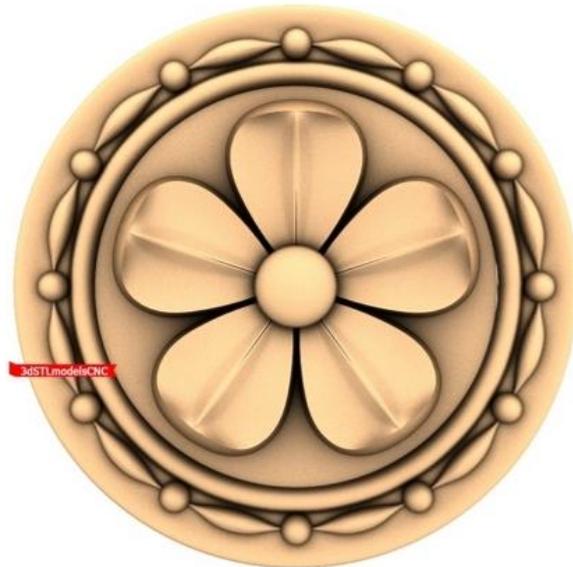
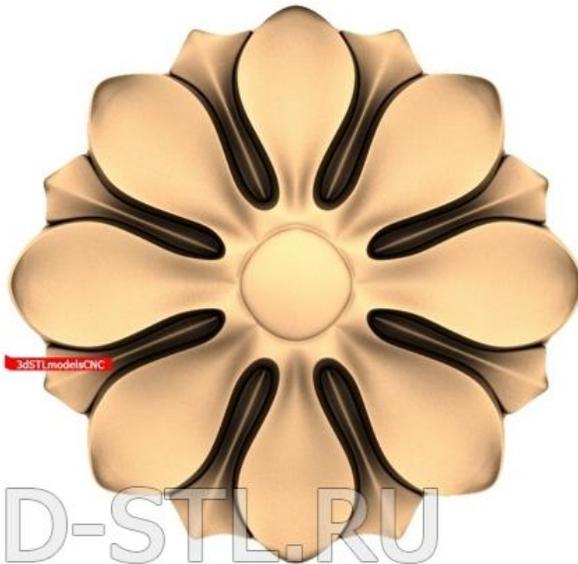
Все системы лазерного ЧПУ гравера управляются с помощью компьютера (контроллера). Алгоритм обработки задается в специальной программе, основой которой является графический файл с электронной моделью изделия. Режущий инструмент — это лазерный луч. Обработка происходит без механического воздействия на материал, поэтому заготовку достаточно правильно расположить на рабочей поверхности, не применяя жесткую фиксацию.

Что же можно ИЗГОТОВИТЬ на таком станке

- Лазерные станки по дереву вы можете применять практически во всех сферах деревообработки. На них можно делать:
- детали мебели; различный декор; элементы интерьера и экстерьера; вывески; украшения; подставки; игрушки; портреты; логотипы; таблички; футляры; брелоки; поделки; POS-материалы и сувенирную продукцию; кухонную утварь

Готовые изделия изготовленные на станке





3D-STL.RU



Спасибо за внимание!