Обработка древесины ручными инструментами

5 кл

Тема урока:

Обработка древесины ручными инструментами.

Цели :

Ознакомить учащихся со способами обработки древесины и видами ручного инструмента по ее обработке.

Дать понятие об устройстве инструментов для строгания и пиления древесины.

Ознакомить со способами и инструментами разметки по шаблону, эскизу и инструкционной карте.

Научить собирать простейшие изделия из обработанных реек, картонок, фанерок с помощью гвоздей.

Вкратце ознакомить учащихся с профессией столяра, плотника .

Объект работы:

Изготовить детали, произвести сборку кормушки для птиц из реек и фанерок.

Оснащение занятия:

Инструменты и оборудование: Столярные верстаки, рубанки, пила с мелким зубом для поперечного пиления на стусле для слепых, пилы (ножовка), молотки.

Материалы: Рейки 2 х 2 см не обработанные, фанера или ДВП, мелкие гвозди, проволока, краски.

Методические рекомендации

На занятиях по этой теме можно сочетать фронтальную, бригадную и индивидуальную формы организации работы учащихся. Основное внимание на уроке сделать на отработку правильных навыков работы ручными инструментами а также научить правильно использовать остаточное зрение.

Организационный момент:

Надеть рабочую одежду, получить заготовки,

эскизы, инструменты, приготовить рабочее место.

Теоретическая часть:

1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЕЕК.

Рейки — это тонкие заготовки из древесины. Из реек можно изготовить стенды, полочки, подставки и многие другие изделия. Но чтобы вещи получились прочными и красивыми, для работы надо брать только ровные, хоро-шо выстроганные рейки. В них не должно быть сучков. Детали с сучками быстро ломаются. Детали из реек можно соединять между собой на клею и гвоздях, с помощью лески или шнурков, а также

шуру-пами. Сначала надо ознакомиться с образцом, рисунком или чертежом. Подобрать необходимые материалы и инстру-менты.

2. РУБАНОК.

Вы уже знаете, что детали из древесины можно отпили-вать, обрабатывать напильником, шкуркой и т. д. Но чтобы облегчить себе работу и сделать деталь более точной, не-обходимо пользоваться специальным инструментом — *ру-банком.*

С помощью рубанка можно срезать слой материала

Основные виды рубанков:

а — одинарный с деревянной ко-лодкой; *б* — двойной с металличе-ской колодкой..

Устройство рубанка

необходимой толщины. Деталь получится гладкой, выстро-ганной точно по размерам.

Рубанком строгают древесину, поэтому такой инстру-мент называется ***строгальным***. Столяры пользуются рубан-ками многих видов. Но устроены все рубанки поч-ти одинаково.

Рубанок состоит из трех основных частей: колодки, ножа и клина. ***Нож*** срезает часть материала за-готовки. Нож устанавливают в
колодке
и закрепляют
клином
.
В рубанке, показанном на рисунке, в передней части колодки есть еще одна деталь —
рожок
.
За рожок держат инструмент левой рукой при строгании — так удобнее работать.

Нижняя часть колодки рубанка, которая перемещается при работе по поверхности детали, называется ***подошвой***. *А* в подошве, перед ножом, сделано отверстие — ***леток***. Чер
ез леток удаляется стружка.

СТОЛЯРНЫЙ ВЕРСТАК.

Все основные столярные работы выполняются на верстаке. Верстак — рабочее место столяра — это стол для раз-метки и обработки древесины.

Верстак состоит из двух частей — крышки и подвер-стачья. На *подверстачье* устанавливается
крышка
.

Крышка верстака имеет верстачную доску с лотком, боковой и задний зажимы. На *верст ачной доске*
обрабаты-вают детали. В ней сделаны
гнезда
для
клиньев. С
помощью клиньев можно закреплять детали, заготовки.

В *лотке* во время работы хранят инструменты и заго-товки.

В *зажимах* закрепляют детали. В переднем и заднем зажимах верстака имеются винты.

Боковой зажин Верстачная доска Гнезда дня клиньев Лоток

Закрутка Подверстачье Задний зажим Закрутка

Устройство верстака.

Работать на верстаке надо аккуратно. Нельзя очень туго закручивать винты у зажимов, сильно забивать клинья. Нельзя стучать по верстачной доске и зажимам. При ра-боте следует пользоваться подкладной доской .

Подкладная доска. Правильный захват ру-банка.

РАБОТА РУБАНКОМ.

Посмотрите на рисунок. Вот так надо правильно держать инструмент и работать им. Необходимо помнить, что прежде чем приступить к обработке детали, ее надо

Крепление бруска в зажимах верстака.

обязательно закрепить на верстаке. На рисунке показа-но, как правильно установить брусок в зажимах верстака,

Сначала строгают широкую сторону бруска, а затем узкую. Проверяют выполненную работу так. Прикладыва-ют кромку линейки к обработанной поверхности и смотря на просвет. Если линейка плотно прилегает к поверхности детали, значит, работа выполнена хорошо. Если же между кромкой линейки и бруском виден зазор (просвет), то поверхность выстрогана неправильно. Последовательность строгания бруска приведена в технологической карте.

Повторение пройденного:

1. Способы закрепления заготовок в верстаке.
2. Назначение ручного инструмента – рубанка, пилы, стусла, молотка.
3. Способы соединения деталей гвоздями.
4. Виды отделки изделий.

Практическая часть:

1. Закрепить заготовку в верстаке и обработать ее согласно

технологической карты.

2. Объединится по два человека, произвести разметку деталей и отпилить их по размеру.

3. Приготовить детали из фанеры или картона.

4. Произвести сбору кормушки согласно чертежу и эскизу.

5. Обработать наждачной бумагой и разрисовать готовое изделие.

6. После уроков с учащимися вывесить эти кормушки на территории школы.

Заключение:

1. 1. Подвести итоги выполнения работы, сделать обобщения

ответов учащихся,

1. 2. Повторить правила техники безопасности.

3. Привести в порядок рабочее место.

Технологическая карта 1.

Обработка бруска строганием.

№

Последователь-ность работы

эскиз

инструменты

1

Подобрать материал для бруска по размерам, заданным на чертеже

линейка

Выстрогать все сто-роны бруска

Рубанок

Проверить выстроганную сторону бруска

Линейка

Проверить выстроганные остальные стороны бруска

Линейка, угольник

Разметить длину бруска

Линейка,

угольник, карандаш

Отпилить припуск бруска по длине

Пила, стусло