Использование столярного верстака при обработке древесины ручными инструментами

5 кл.

Тема урока:

Использовавние столярного верстака при обработке древесины ручными инструментами.

Цели :

Ознакомить учащихся с устройством столярного верстака, способами закрепления заготовок при различных видах обработки древесины ручными инструментами.

Воспитывать у учащихся чувство ответственного хозяина, прививать навыки рационального использования материалов.

Способствовать развитию логического мышления и памяти.

Вкратце ознакомить учащихся с профессией столяра, плотника .

Тип урока:

Урок освоения новых знаний.

Методы обучения:

Беседа, рассказ, демонстрация способов работы, практическая работа.

Объект работы:

Изготовить детали кормушки для птиц из реек.

Оснащение занятия:

Инструменты и оборудование: Столярные верстаки, рубанки, пилы (ножовка), киянки.

Материалы: Рейки 2 х 2 см не обработанные.

Методические рекомендации

Основное внимание на уроке сделать на отработку правильных навыков работы ручными инструментами на столярном верстаке, а также научить правильно использовать остаточное зрение.

Ход урока

1. Организационно-подготовительная часть.

Проверка готовности учащихся к уроку, сообщение темы и целей урока.

2. Теоретическая часть:

Изложение нового учебного материала.

План беседы учителя с учащимися:

1. Древесина и ее роль в нашей жизни.
2. Рабочее место для ручной обработки древесины.
3. Столярный верстак, его устройство.
4. Ручная обработка древесины.
5. Правила поведения в учебной мастерской. Требования к организации труда на

рабочем месте.

1. **Древесина и ее роль в нашей жизни.**

Нас окружают самые различные предметы, изготовленые из древесины: это6 различная мебель, части интереров жилища, различные поделки применяемые в быту. Древесина широко используется в народном хозяйстве, она обладает различными свойствами в зависимости от породы, обработаной древесине можно придавать различные виды поверхностей, обладает хорошей способночстью сохранять тепло. Люди научились обрабатывать древесину еще в глубокой древности, особенно в нашей стране богатой лесами, поэтому у нас богатый опыт обработки древесины.

1. **1. Рабочее место для ручной обработки древесины.**

Практические занятия по технологии обработки древесины проводятся в столярной мастерской, которая снабжена специальным столярным оборудованием и инструментами. Во время занятий в учебной мастерской для каждого ученика выделяется рабочее место — определенный участок помещения с установленным на нем оборудованием.

1 — зона досягаемости рук; 2 — нормальная рабочая зона.

3. Столярный верстак, его устройство.

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 кпиньев 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 .

4. Ручная обработка древесины.

Подкладная доска. Правильный захват ру-банка.

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

обязательно закрепить на верстаке.

Крепление бруска в зажимах верстака.

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.

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.*

Основные виды рубанков:

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

Устройство рубанка

С помощью рубанка можно срезать слой материала 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.

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.

Как и на промышленном предприятии, труд в учебной мастерской требует соблюдения определенных правил культуры и безопасности труда, трудовой дисциплины и поведения.

5. Правила поведения в учебной мастерской.

1) Приходить на занятие в спецодежде (фартук или халат).

2) Занимать и оставлять рабочее место только с разрешения учителя.

3) Содержать рабочее место в чистоте и порядке.

4) Бережно относиться к инструментам, оборудованию и мате-риалам,

5) Работать только с исправным инструментом и на исправном оборудовании.

6) Использовать инструменты строго по назначению.

Требования к организации труда на рабочем месте.

1) Перед работой необходимо проверять состояние рабочего места. При обнаружении любых недостатков и неисправностей со-общать о них учителю.

2) На рабочем месте не должно быть ничего лишнего

3) Каждый предмет нужно класть на отведенное для него место.

4) Все, чем во время работы приходится пользоваться чаще, нужно класть ближе, и наоборот.

5) Размещать предметы на рабочем месте следует так, чтобы их расположение соответствовало естественным движениям рук. На-пример, предметы, которые берутся правой рукой, должны лежать справа, а те, которые берутся левой - слева.

6) При закреплении заготовки запрещается стучать по рукоятке молотком.

7) Очищать верстак от опилок можно только спе-циальной щеткой.

3. Практическая часть:

1. Практическая работа по изучению устройства столярного верстака.

Для выполнения работы понадобятся : столярный верстак, деревянные рейки.

Задания:

1. внимательно изучите требования к организации труда на рабочем месте;
2. рассмотреть устройство столярного верстака, найти составляющие детали верстака, ответить на вопросы о назначениии этих частей;
3. Проверить, соответствует ли высота верстака вашему росту, если нет измените высоту крышки ослабив боковые зажимы отрегулировав центральным винтом, закрепив это положение боковыми винтами.
4. Закрепите полученую заготовку на верстаку тремя способами — в зажимах и в колышках.

2. Практическая работа по обработке реек.

Работу выполнять согласно технологической карте

1. закрепить рейку на верстаке в колышках;
2. выстрогать одну плоскость;
3. проверить ее с помощью линейки;
4. построгать все остальные плоскости;
5. проверить линейность обработанных поверхностей;
6. проверить угы между плоскостями.

4. Итоговая часть.

Установка на следующий урок.

1. На следующем уроке продолжится знакомство с технологией ручной обработки древесины. Учащиеся получат новые знания о процессе изготовления изделий из древесины, ознакомятся с графическим изображением изделий.
2. Подвести итоги выполнения работы, сделать обобщения ответов учащихся.
3. Повторить правила техники безопасности.
4. Привести в порядок рабочее место.

Технологическая карта.

Обработка бруска строганием.

№

Последователь-ность работы

эскиз

инструменты

1

Закрепить заготовку в верстаке

верстак

2

Выстрогать все сто-роны бруска

Рубанок

3

Проверить выстроганную сторону бруска

Линейка

4

Проверить выстроганные остальные стороны бруска

Линейка, угольник