Тема урока: Работа на токарном станке по дереву. Изготовление шкатулки.

Цель: научить учащихся выбирать и крепить детали, опреде­лять диаметр заготовки, отбирать режущий инструмент для выпол­нения чернового и чистового точения с учетом свойств древесины; контролировать качество обработанной заготовки;

развивать навыки работы по чертежу и технологической карте изделия, самоорганизации практической деятельности; способствовать формированию и развитию первоначальных умений навыков работы на токарных станках, формированию и развитию познавательного интереса учащихся к предмету;

воспитывать внимание, аккуратность, технологическую дисциплину, трудолюбие, бережливость, ответственность за результат своей деятельности.

**Оборудование:** токарный станок по дереву, разметочный инструмент, стамески, заготовки древесины, компьютер, видеопроектор.

Ход урока

1. Организационное начало.
2. Приветствие.
3. Проверка готовности к уроку, рапорт дежурного.
4. Настрой на работу.

II. Повторение пройденного материала.

**1. Беседа по вопросам:**

* Назовите основные части токарного станка и их назначение.
* Какое движение в станке называется главным, а какое вспо­могательным?

**2. Практические задания:**

1) Закрепите деталь в патроне, трезубце, планшайбе.

**3. Брейн-ринг по теме «Токарный станок».**

***Вопросы к брейн-рингу по теме «Токарный станок»:***

1. Опора для шпинделя. (Передняя бабка.)
2. Вращающийся вал станков с устройством для закрепления заготовок. (Шпиндель.)
3. Часть станка, поддерживающая заготовку. (Задняя бабка.)
4. Приспособление, устанавливаемое на шпинделе станка для закрепления на нем обрабатываемых деталей или инструмента. (Планшайба.)
5. Деталь станка - подвижная в осевом на­правлении гильза, в которую может быть встроен шпиндель задней бабки. (Пиноль.)

9) Обработка снятием стружек, поверхностей тел вращения.
(Точение.)

10. Вращательное движение заготовки. (Главное.)

**4. Сообщение темы и цели урока.**

III. Изложение программного материала.

***1. Сообщение учащегося «Использование древесины в народном хозяйстве».***

*Все породы древесины можно разделить не только на хвойные и лиственные, но и твёрдые и мягкие. Для выполнения токарных работ мастер определяет, каким целям будет служить будущее изделие. В зависимости от этого выбирает древесину по твёрдости, мягкости. Породу древесины можно определить не только по коре, сучьям, хвое или листьям, но и по текстуре, цвету и запаху. Самыми распространёнными породами древесины, используемыми для изготовления декоративных изделий, являются: дуб, акация, вяз, лиственница, сосна, кедр, орех, бук и т. д. Для изготовления изделий, которые будут использоваться в виде инструмента или предметов быта (ручка для напильника, скалка, картофелемялка, ножки стула или табурета и т.д.) используют твёрдые породы древесины: берёза, дуб, орех, граб, вяз, клён, ясень и т.д. Текстура у этих пород древесины иногда не имеет ярко выраженного природного рисунка, но прочность говорит, что изделия, выполненные из этих пород, прослужат долго. Из твёрдых пород древесины в народном хозяйстве делают строительные леса, которые используются для выполнении ремонтных и отделочных работ фасадов зданий, тара для пищевых, промышленных товаров, а также для станков и оборудования, частично используется в машиностроении.*

**2. Вводная беседа.**

*Учитель*. Художественное точение – широко распространённый вид художественной обработки древесины, применяемый при изготовлении мебели, посуды, игрушек и других предметов, который ведёт своё начало от старинных русских промыслов.

Рассмотрите художественно обработанные образцы изделий (рис.1).



*Рис.1. Изделия из древесины, выполненные токарным способом обработки:* ***а*** *– подставка под цветы;* ***б*** *– подсвечник;* ***в*** *– шкатулка;* ***г*** *– чашка с блюдцем;* ***д*** *– ваза.*

Зная свойства древесины, можете ли вы назвать, какие породы наиболее подходят для точения на токарном станке? *(Ответы учащихся)*

Для художественного точения применяют древесину груши, яблони, сливы. Эти породы древесины нам очень хорошо знакомы, так как они являются фруктовыми деревьями, которые мы привыкли видеть с раннего детства на даче, приусадебном участке и т.д. Но нельзя забывать и о таких породах древесины как клён, берёза, бук, дуб, ясень, липа, сосна.

*Учитель демонстрирует различные породы древесины в виде заготовок и изделия, выполненные из них (шахматы, кегли, картофелемялки, рукоятки для напильников, киянки, кубки, вазы, фигурные столики для цветов). Обращает внимание учащихся на рисунок фактуры древесины и цвет.*

***Иллюстративный рассказ.***

Учитель. Сущность процесса резания при точении заключа­ется в снятии слоя обрабатываемой заготовки в виде стружки

Подготовка заготовки к точению включает следующие операции:

* отрезка по длине;
* осмотр состояния древесины;
* разметка центров вращения;
* придание заготовке формы, близкой к цилиндрической.
* После разметки заготовку крепят на станке. Демонстрируя различные заготовки, учитель предлагает уча­щимся выбрать способ крепления заготовки.

Посмотрите, какие бывают виды стамесок:

* желобчатая полукруглая (для черновой обработки);
* желобчатая полукруглая выпуклая;
* желобчатая полукруглая вогнутая;

- чистовая (косая) для чистовой обработки, вытачивания кону­сов, подрезания торцов.

В практике черновой резец называют полукруглой стамеской (рейером), чистовой стамеской (майселем). Термин *“рейер”* происходит от голландского слова, означающего в переводе “перемещаться, передвигаться”. *“*Майсель*” –* немецкого происхождения, переводится как “вырезать, высекать”.

**Физкультминутка.**

**3. Объяснение и показ работы на станке.**

Учитель. Перед изготовлением детали выполняют наладку станка, которая состоит из следующих последовательных действий:

1) надежно крепят заготовку;

2) надежно крепят подручник, чтобы расстояние до обрабаты-
ваемой поверхности заготовки было 2-3 мм;

3) выбирают нужную частоту вращения;

4) подбирают и раскладывают необходимые режущие и изме-
рительные инструменты.

Перед началом работы нужно надеть рабочую одежду и очки.

Учитель показывает, как установить стамеску на подручник, затем, включив станок, демонстрирует приемы точения

-вначале черновое точение полукруглой стамеской;

- затем чистовое точение косой стамеской, оставляя припуск 3-6 мм

Обратите внимание, ребята, на такое важное обстоятельство: нельзя допускать врезания в заготовку острого угла стамески, так как возможен выброс стамески, что неизбежно приведет к травме.

Контроль размеров заготовок осуществляется различными ин­струментами:

* кронциркулем;
* штангенциркулем.

Прямолинейность проверяют на просвет линейкой

Учитель показывает приемы контроля размеров мерительны­ми инструментами.

После остановки станка снимают заготовку, пилой с мелкими зубьями отрезают шейки и торцы, зачищают их напильником или шлифовальной шкуркой.

**4. Инструктирование по правилам безопасности при ра­боте на станке:**

Учитель. Ознакомьтесь с правилами безопасной эксплуата­ции станка и запишите их в рабочую тетрадь:

1. Не включать станок без разрешения учителя.
2. Надежно крепить заднюю бабку станка.
3. Проверить заготовку, чтобы она не имела трещин.
4. Надежно крепить заготовку.
5. Тщательно подготовить рабочее место.
6. Проверить рабочий инструмент.
7. Заправить одежду, застегнуть пуговицы, одеть берет.
8. Перед пуском станка одеть очки.

9) В процессе точения периодически останавливать станок и
поджимать деталь центром задней бабки.

1. Периодически подводить подручники.
2. Во время работы не отходить от станка и не отвлекаться.

12)Все настроечные операции проводить только при отключенном станке.

1. Не обрабатывать деталь вблизи трезубца.
2. Не останавливать заготовку руками.
3. Обо всех неисправностях сообщать учителю.
4. Просмотр видеофильма «Изготовление шкатулки»

IV. Практическая работа.

**1. В ы б о р объекта труда.**

Учащиеся с помощью учителя выбирают объект труда:

**2. Выполнение заданий (технологических операций):**

1. Прочитать чертеж и технологическую карту.
2. Выбрать заготовку.
3. Разметить и установить заготовку на станке.
4. Выбрать режущие инструменты и проверить их.
5. Выполнить черновое точение.
6. Выполнить чистовое точение.
7. Зачистить заготовку шлифовальной шкуркой.
8. Проконтролировать размеры.
9. Снять заготовку, предварительно выключив станок.

10. Отпилить и зачистить торцы.

Все операции выполняются под руководством учителя.

IV. Итог урока.

1. О ц е н к а практической работы.
2. П о к а з и характеристика лучших деталей.
3. А н а л и з допущенных ошибок.