Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Карымкарская средняя общеобразовательная школа»

Октябрьского района Тюменской области

Конспект урока по технологии
в 6 классе

«Технология точения древесины на токарном станке»

подготовил

учитель технологии

Самофалов Виктор Иванович

п-к Карымкары

 2013

**Урок технологии в 6 классе.**

**Тема**: Технология точения древесины на токарном станке.

**Цель**: Создать условия для ознакомления учащихся с технологией точения древесины на станке ТСД-120. Способствовать развитию интеллектуальных качеств личности, формированию умений и навыков работы с инструментом. Способствовать формированию и развитию нравственных, эстетических качеств личности.

**Оборудование**. Станок ТСД-120, верстак, линейка, ножовка, карандаш, шило, наждачная бумага.

**Объект труда**: Картофелемялка.

**План урока**.

1. Организация класса.

2. Актуализация темы.

3. Повторение пройденного материала.

4. Сообщение нового материала.

5. Вводный инструктаж.

6. Самостоятельная работа.

7. Текущий инструктаж.

8. Самостоятельная работа.

9. Заключительный инструктаж.

10. Закрепление.

11. Итог урока.

Ход урока.

1. Организация класса (приветствие, проверка готовности к уроку).

2. Актуализация темы. Ребята на прошлом уроке мы с вами изучили устройство станка и сегодня определим, кто из вас имеет право работать на станке. Как вы считаете, каким образом можно получить возможность работать на станке.

Конечно, необходимо знать устройство станка и знать правила безопасной работы на станке, а также технологию выполнения точения. Сообщение темы урока

3. Повторение пройденного материала.

Класс делится на три группы, все отвечают на вопросы.

1-е задание. Терминологическая зарядка. (Учитель называет термин. Ученик должен кратко объяснить его назначение.) Местное освещение, защитный экран, электродвигатель, шпиндель, передняя бабка, подручник.

2-е задание. Вставь пропущенные буквы: к-ре-ка, с-ол, тре- -б-ц, -ин-ль, ма-о-ик, к-ж-х, с-а-и-а,(каретка, стол, трезубец, пиноль, маховик, кожух, станина.)

3-е задание. Почему слова так сгруппированы?

Маховик подачи пиноля, пиноль, крепление задней бабки (детали входящие в устройство задней бабки).

Линейка, шаблон, угольник, кернер (инструменты для разметки)

Двигатель, ременная передача, шпиндель, трезубец (передача движения от двигателя к заготовке).

4-е задание. Четвёртый лишний.

Пиноль, патрон, крепление каретки, надфиль( надфиль)

планшайба, защитный экран, передняя бабка, стамеска(стамеска)

защитный кожух, пиноль, центр пиноля, маховик подачи пиноля(защитный кожух).

5-е задание- "Техническая дуэль". Вопрос от команды соперникам по одному вопросу(Тема :устройство станка, или инструмент)

Пример: устройство лобзика, рубанка и т.д.

Как вы знаете, чтобы получить допуск для работы на станке, необходимо знать устройство станка ТСД-120

4. Сообщение нового материала.

Всем трем группам выдаются инструкционные карты для самостоятельной подготовки, заготовки для работы на станке.(Учащиеся должны уметь выполнять самостоятельно строгание, пиление, уметь читать технологическую карту.)(Сообщение нового материала происходит при работе учащихся на станке и самостоятельном ознакомлении с инструкционной картой.)

 Сущность процесса резания при точении заключается в снятии поверхностного слоя обрабатываемой заготовки в виде стружки. При этом заготовка вращается, а стамеска перемещается относительно заготовки.

 Подготовка заготовки для точения.

 - отрезка заготовки по длине с учетом припусков на торцах,

 - Осмотр ее внешнего состояния, разметку центров вращения заготовки;

- Придание заготовке формы близкой к цилиндрической. Если заготовка имеет форму квадрата, то для нахождения центров вращения на торцах проводят диагонали и на их пересечении шилом накладывают отверстия. Затем рубанком сострагивают ребра, придавая заготовке форму восьмигранника.

 - После этого заготовку крепят на станке.

 Наладка и настройка станка. Проверяют работу станка на холостом ходу. Подготавливают и надежно закрепляют обрабатываемую заготовку. Подручник настраивают и надежно крепят так, чтобы расстояние от него до обрабатываемой поверхности заготовки составляло 1-2 мм. Для проверки зазора заготовку поворачивают вручную на 2-3 оборота.

 Для точения древесины применяют различные стамески и другие режущие инструменты.

 Желобчатые, полукруглые стамески применяют при черновой обработки заготовок, а косые стамески применяют для чистовой окончательной обработки поверхностей, а также для подрезания торцов и вытягивания конусов. Режущая часть токарных резцов называемая лезвием, имеет клиновидную форму и состоит из передней и задней поверхностей, а также режущей кромки.

 Точение заготовки. Перед точением надевают защитные очки, включают станок, берут стамеску в правую руку, устанавливают на подручник, не касаясь заготовки, и прижимают ее к подручнику левой рукой сверху.

 Вначале выполняют черновое (грубое) точение. Медленно подводят лезвие к вращающейся заготовке и снимают стружку серединой лезвия полукруглой стамески. Затем плавно перемещают стамеску влево или вправо, срезая слой древесины левой или правой частью закругленного лезвия.

 Для чистового точения заготовки оставляют при пуск 2...4 мм на сторону. Чистовое точение выполняют косой стамеской. Стамеску опирают на подручник ребром со стороны тупого угла и направляют режущей кромкой в сторону ее движения.

 Тонкую стружку срезают только серединой режущей кромки. Ни в коем случае не допускайте врезания в заготовку острого угла стамески. Это может привести к выбросу стамески и травмированию.

 Подрезают торцы заготовок косой стамеской и вырезают их.

 Точат изделия с большего диаметра на меньший. Так лучше и чище подрезаются волокна древесины.

 Контроль размеров заготовки осуществляют кронциркулем или штангенциркулем только после отключения станка и полной остановки шпинделя.

 Прямолинейность поверхностей проверяют на просвет путем накладывания линейки на деталь.

 При необходимости деталь обрабатывают шлифовальной шкуркой, опоясав ею заготовку и удерживая концы шкурки руками. Шлифовать можно также шлифовальной колодкой. Хорошие результаты дает полирование сухой детали бруском из более твердой древесины. При этом на поверхности заготовки от нагревания расплавляется целлюлоза, входящая в

состав древесины, и обволакивает тонким слоем обработанную поверхность. Перегрев в зоне полирования дает декоративную отделку в виде подгоревшей древесины.

 Перед отрезанием обработанной заготовки станок останавливают. Линейкой и карандашом делают разметку отрезаемой заготовки. Затем включают станок, опускают косую стамеску на подручник острым углом (носком) вниз и выполняют в различных местах надрез глубиной на 2..3мм.Затем ставят стамеску тупым углом (пяткой) на подручник и режущей кромкой, как при чистовом точении, срезают на конус концевую часть заготовки до надреза. Эти переходы выполняют многократно, постепенно углубляясь в заготовку, пока не образуется тонкая "шейка" диаметром 8-10мм.

 Не следует допускать перерезания заготовки, так как надо еще зачистить торец движением стамески к центру вращения таким же способом, как и выполнялся надрез Аналогично подрезают торец с другого конца заготовки.

 После остановки станка заготовку снимают, мелкозубой пилой отрезают шейки и торцы зачищают наждачной бумагой.

 До начала работы.

 1. Правильно надеть спецодежду (застегнуть рукава халата, спрятать волосы под берет).

 2. Проверить надежность закрепления инструмента (сверла в патроне, фрезы в оправках, резца в резцедержателе).

 3. Прочно закрепить обрабатываемую заготовку ( в тисках, патроне, прихватами и др.)

 4. Проверить наличие защитных приспособлений.

 5.Проверить работу станка на холостом ходу.

 Во время работы.

1. Надежно закрепить деталь.

2.Использовать инструмент только по назначению.

3.Инструмент к заготовке ( у сверлильного и токарного станков) или заготовку к

 вращающемуся инструменту (у фрезерного станка) надо подавать плавно,

 без усилий и рывков.

4.Во избежание травм запрещается трогать руками патрон, сверло или оправку.

5.Убрать посторонние предметы.

6.Оберегать руки от порезов о режущие кромки инструмента.

7.Измерять заготовку на работающем станке.

8.Запрещается отходить от работающего станка, не выключив его.

9.Начинать убирать стружку только после полной остановки станка.

10.Перед остановкой станка надо обязательно отвести инструмент от заготовки,

 чтобы избежать его поломки или заклинивания.

 После окончания работы:

 При полной остановке вращения инструмента или заготовки удалить стружку щеткой.

 Протереть станок, привести в порядок инструменты и приспособления, сдать рабочее место дежурному или учителю.

 Возможные травмы: травма глаз(острые края стружки попадание мелкой стружки в глаза), травмы рук при неправильной работе (удерживание заготовки, неправильном закреплении заготовки)и т.д.

5.Вводный инструктаж.

 . Включение и выключение станка только работающим уч-ся

 .Строгое соблюдение правил безопасности.

 .Расположение всех учащихся во время объяснения и работы.

6. Самостоятельная работа.(Если все уч-ся не поместятся возле станка, разделить на две группы, одни работают на станке, вторые подготавливают заготовку к работе и устанавливают ее на станок (зачет по технологии точения на станке),затем группы меняются.

(контроль за выполнением учащимися правил т/б, помощь при неправильном выполнении технологических операций, контроль за состоянием крепления заготовки).

7.Текущий инструктаж. Индивидуальный, фронтальный в случае необходимости при повторении ошибок.

8.Самостоятельная работа. (Контроль за выполнением работы и выполнением правил т/б, помощь при неправильном выполнении технологических операций, контроль за состоянием крепления заготовки).

9. Заключительный инструктаж. Уборка рабочих мест. Оценка работы уч-ся .

10.Закрепление. Работа класса- вопросы по теме задаются одному из учащихся всем классом, поочередно по одному вопросу.

11.Итог урока. Оценки ( за правильность выполнения точения соблюдение правил т/б, за устные ответы). Домашнее задание (Принести заготовки для работы на станке, заготовки для изготовления угольников) параграф в учебнике"Технология точения на станке ТСД-120").

**Список использованной литературы**

1. Симоненко В.Д. Технология. 6 класс.: Вента-Графф, 2001 г.

2. Научно-методический журнал «Школа и производство», 2013 г.

3. Симоненко В.Д. Технология. 6 класс (мальчики): «Учитель», 2007 г.