План-конспект открытого урока по технологии в 6-м классе

Тема: «Технология точения древесины на токарном станке»

Оглавление:

1. Конспект учебного занятия.

Конспект учебного занятия

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет: | технология |
| Место занятия в структуре образовательного процесса: | Урок по учебному плану. |
| Тема урока по учебно-тематическому плану: | Технология точения древесины на токарном станке. |
| Номер урока по теме: | 13-14 |
| Форма урока: | Комбинированный. |
| Цель: | 1.Способствовать формированию и развитию первоначальных умений навыков работы на токарных станках.  2.Способствовать формированию и развитию познавательного интереса учащихся к предмету. |
| Задачи: | Ознакомить учащихся с видами и назначением токарных стамесок, требованиями к заготовкам, правилами безопасной работы. |
| Ожидаемые результаты: | Правильно выбрать заготовку, подготовить её к установке на станок.  Пробное точение цилиндрической поверхности. |
| Этапы урока (с временной раскладкой): | Организация начала урока, объявление темы и цели урока - 1 минута  Проверка домашней работы - 5 минут  Изучение нового материала - 12 минут  Закрепление - 18 минут  Подведение итогов - 3 минуты  Задание на дом - 1 минута |

Ход урока

1. **Организационная часть.**

приветствие;

проверка явки учащихся;

заполнение классного журнала;

проверка готовности к уроку;

доведение до учащихся плана урока (слайд 3, слайд 4).

1. **Проверка домашнего задания по теме предыдущего урока “Понятие о машине. Токарный станок по дереву” (слайд 7).**

Перечислите основные узлы токарного станка по дереву. Запишите их в карточке (слайд 8). Какое движение называется главным, а какое вспомогательным?

Какие правила безопасности нужно соблюдать при работе на токарном станке по дереву?

Что называется технологической картой? (слайд 9)

1. **Изучение нового материала**

Демонстрирую работу с заготовкой: ее установку и закрепление. Ученикам рассказываю, что заготовки для точения не должны иметь трещин и сучков. При выборе заготовки предусматривается припуск по длине 30-50-мм, а по диаметру 4-6 мм (слайд 10).

Перед изготовлением детали выполняют наладку и настройку станка. Для этого подготавливают и надежно закрепляют обрабатываемую заготовку.

Чтобы закрепить заготовку с помощью трезубца, в одном торце заготовке делают неглубокий (4 - 6 мм) диаметральный запил ножовкой для трезубца. Трезубец вводят левого торца заготовки. Правый конец заготовки поддерживают центром задней бабки. При этом центр задней бабки смазывают солидолом, чтобы не допустить перегрева древесины, который затем поджимаю задней бабкой. Ось заготовки должна располагаться по линии центров станка.

После закрепления заготовки ученикам демонстрирую установку подручника. Подручник настраивают и надежно крепят так, чтобы расстояние от него до обрабатываемой поверхности заготовки составляло 2…3 мм. Верхняя опорная линейка должна располагаться по лини центров или на 1-3 мм выше ее. Зазор между заготовкой и подручником равен 2-3 мм. По мере обработке заготовки подручник перемещают.

После этого выбирают и устанавливают нужную частоту вращения шпинделя. Подбирают заранее и раскладывают необходимые режущие и измерительные инструменты.

Учащимся показываю резцы – для чернового и чистового точения. (слайд 11) 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”. Объясняю, что сконструированы резцы на основе принципа клина, все они имеют определенный угол заточки. Особенностью обдирочных резцов является полукруглая форма с фаской. Их применяют для черновой обработки заготовок. Чистовые имеют фаски с двух сторон, благодаря чему образуется угол заострения. Эти резцы служат для обточки цилиндрических и фасонных поверхностей. Кроме того, чистовыми резцами выполняется подрезание торцов и уступов, отрезание и вытачивание канавок. Для обточки фасонных поверхностей применяют также профильные (фасонные) резцы. Режущая часть токарных резцов, называемая лезвием, состоит из передней и задней поверхностей, а также из режущей кромки. Передней поверхностью лезвия называют ту поверхность, по которой сходит стружка. Задней называют поверхность, обращенную к обрабатываемой заготовке. Угол между передней и задней поверхностями называют углом заострения лезвия. Пересечение передней и задней поверхностей образуют линию, называемую режущей кромкой. Угол заострения лезвия может изменяться от 20 градусов при точении мягкой древесины и чистовой обработке до 40 градусов при точении твердой древесины и черновой обработке (слайд 12).

В ходе объяснения приемов работ демонстрирую рабочую позу, хватку инструмента и приемы точения цилиндрической поверхностей (слайд 13). При этом обращаю внимание на выполнение правил охраны труда (слайд 14), (слайд 15) Напоминаю некоторые из них:

Включать станок только с разрешения учителя.

Строго соблюдать прием работы резцом (хватка резца, расположение их на подручнике, приемы перемещения резцов в процессе точения).

Перед включением станка убедитесь, что он исправен и имеет защитный кожух, а инструмент хорошо заточен и имеет прочно насаженную рукоятку.

Заготовка должна быть выбрана без трещин и сучков, правильно и прочно закреплена на станке.

Работать надо в очках, в спецодежде, в головном уборе.

Запрещается измерение заготовки на ходу станка, перемещение подручника и чистка станка.

При работающем станке не отходить от него.

Не тормозить руками заготовку после выключения станка (слайд 16).

Затем поясняю и показываю приемы грубой обработки цилиндрической поверхностей: полукруглую стамеску удерживаю правой рукой за рукоятку, а левой сверху плотно прижимаю к подручнику. Медленно подвожу лезвие к вращающейся заготовке и снимаю стружку его серединой толщиной 1-2 мм. При последующем точение резец перемещаю по заготовке в направлении слева направо и справа налево, срезая слой древесины левой или правой частью закругленного лезвия. При каждом проходе снимаю стружку толщиной 1-2 мм.

Когда до достижения требуемого диаметра остается снять 3..5 мм, начинают чистовое точение косой стамеской. Контроль диаметра детали осуществляю штангенциркулем после остановки станка, причем в нескольких местах. Прямолинейность поверхности выявляю линейкой на просвет.

До отрезания детали ее обрабатывают шлифовальной шкуркой. Разметку по длине делаю с помощью линейки и карандаша, выключив станок.

Для подрезания торцов косую стамеску ставят острым углом вниз и по риске делают неглубокий надрез. Затем, отступив немного вправо или влево (в зависимости от того, какой торец подрезают), наклоняют стамеску и срезают на конус часть заготовки. Далее деталь снимают со станка, отрезают ее концы ножовкой. Эту операцию повторяют несколько раз, пока не останется шейка диаметром 8..10 мм. Торцы зачищают (слайд 17).

1. **Практическая работа**

После объяснения в присутствии учителя ученики выполняют упражнения по установке заготовки, ее креплению и пробному точению цилиндрической поверхности (слайд 18).

Во время точения деталей из древесины по чертежам ученики закрепляют умения по чтению чертежей и по анализу элементов конструкции изделия. Чтение деталей ведут в следующей последовательности:

Чтение надписей чертежа.

Определение общей формы детали.

Определение формы элементов детали и ее размеров.

1. **Текущий инструктаж отдельно нуждающихся учеников.**

Обнаруженные ошибки учеников во время точения тут же исправляются. После этого разрешается точения заготовок до заданных размеров (слайд 19).

1. **Подведение итогов урока**

сообщаю о достижение целей урока;

делаю анализ допущенных ошибок;

оцениваю результаты труда учащихся на уроке;

выставляю отметки в классный журнал и в дневники учащихся;

задаю домашнее задание (слайд 20).

1. **Уборка рабочих мест.**