**Министерство образования и науки Самарской области**

**Государственное автономное образовательное учреждение**

**дополнительного профессионального образования**

**(повышение квалификации) специалистов**

**Самарский областной институт повышения квалификации и**

**переподготовки работников образования**

**Итоговая работа**

**на тему: «Проектирование урока по технологии в 6 классе с использованием информационно-коммуникационных технологий»**

**Курсы повышения квалификации по ИОЧ**

**ВБ:24.03.2014г. 28.03.2014г.**

**«Проектирование учебного занятия на основе современных информационных технологий»**

**Выполнил: Звягинцев Алексей Александрович,**

**учитель технологии, ИКТ**

**ГБОУ ООШ пос. Ильичевский**

**м.р. Алексеевский**

**Самара, 2014г.**

**Пояснительная записка**

Необходимость и **актуальность** создания данной разработки «Повышение эффективности урока» связана с целым рядом проблем, с которым сталкивается современный педагог и мастер производственного обучения.

Во-первых, с каждым днем растет количество информации, которую необходимо усвоить обучающимся при освоении образовательных программ. Постоянно совершенствуются и появляются новые отраслевые технологии, которые необходимо «переводить» на язык образования и «доводить» до уровня освоенной компетенции.

Во-вторых, в связи с переходом на ФГОС, складывается ситуация когда старые учебники и учебные пособия уже устарели (по содержанию и по представлению материала) и не отвечают новым требованиям, а новые еще не созданы или не от­вечают вариативным потребностям, самостоятельно формируемым каж­дым образовательным учреждением.

В-третьих, даже если имеются новые учебные пособия, в том числе электронные учебные материалы, достаточно трудно педагогу полностью их адаптировать к своим задачам. Чаще всего используется только их незначительная часть.

В-четвертых, обучающиеся лучше воспринимают визуальную информацию, экранные технологии, чем печатные издания. А мультимедийные, интерактивные пособия вызывают наибольший интерес и мотивируют обучающихся к обучению.

Исходя из выше изложенного, можно сформулировать цели и задачи данной разработки.

**Цель:** создать для педагога инструмент повышения эффективности урока, вооружив его умением самостоятельно создавать необходимые мультимедийные дидактические материалы.

**Тема урока: «Работа на токарном станке по дереву».**

Урок предназначен для обучающихся 6 класса.

**Тип урока:** урок формирования первоначальных предметных умений.

|  |  |
| --- | --- |
| **Программа:** | Ю.Л.Хотунцев, В.Д.Симоненко. Программа курса технологии для 5-11 классов общеобразовательных учреждений – 8-е изд.,с изменениями. – М.: Просвещение, 2010 |
| **Учебник:** | Симоненко В. Д. Технология. 6 класс: учебн. для общеобразоват. учреждений: вариант для мальчиков / В. Д. Симоненко, А. Т. Тищенко, П. С. Самородский; под ред. В. Д. Симоненко. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2010. |
| **Раздел:** | Раздел «Технология обработки древесины». |
|  | |
| **Количество часов:** 68 учебных часов в год, 2 учебных часа в неделю. | |

**Цель:** ознакомить учащихся с технологией точения древесины на токарном станке.

**Задачи:**

* 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 интеллектуальные качества личности, формировать умения и навыки работы с инструментом;
* воспитывать аккуратность, бережливость и точность в работе; эстетические качества личности.

**Оборудование:** компьютер, флеш-анимация «точение», токарный станок по дереву, разметочный инструмент, стамески, заготовки древесины.

**Ход урока**

1. **Организация учащихся для проведения урока.**

Учащиеся делятся на две группы.

1. **Повторение пройденного материала** *(слайд №3, 4)***.**

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.

2) Объясните кинематическую схему станка по рисунку.

3. Тест по теме «Токарный станок».

*Вопросы* к тесту 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) Точение вдоль оси вращения заготовки. (*Продольное*)

5) Перемещение стамески перпендикулярно оси вращения заготовки. (*Поперечное (торцовое, лобовое) точение*)

6) Деталь ременной или канатной передачи, колесо, обод которого имеет цилиндрическую, бочкообразную или профилированную (для клиновых ремней) форму. (*Шкив*)

7) Приспособление, устанавливаемое на шпинделе металлорежущего станка для закрепления на нем обрабатываемых деталей или инструмента. (*Планшайба*)

8) Деталь металлорежущего 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 *(слайд №1, 2).*

**II. Изложение программного материала.**

1. Иллюстрированный рассказ.

Сущность процесса резания при точении заключается в снятии слоя обрабатываемой заготовки в виде стружки. При этом заготовка вращается, а стамеска перемещается относительно заготовки *(слайд №5)*.

**Подготовка заготовки к точению** *(слайд №6)* включает следующие операции:

- отрезка по длине;

- осмотр состояния древесины;

- разметка центров вращения;

- 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 накалывают отверстие; затем рубанком сострагивают ребра, придавая заготовке форму восьмигранника).

После разметки заготовку крепят на станке.

*Демонстрируя различные заготовки, учитель предлагает учащимся выбрать способ крепления заготовки.*

**Для точения древесины применяют различные стамески** и другие режущие инструменты.

Виды стамесок *(слайд №7)*:

- *желобчатая полукруглая* (для черновой обработки);

- *желобчатая полукруглая выпуклая;*

- *желобчатая полукруглая вогнутая;*

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

Режущая часть резца (лезвие) *(слайд №8)* имеет клиновидную форму и состоит из передней и задней поверхностей, а также режущей кромки.

Передняя часть предназначена для схода стружки.

Задняя обращена к обрабатываемой заготовке.

Угол между передней и задней поверхностями называется углом заострения ß.

ß = 20°- 40° принят для точения мягкой древесины, ß = 40° - для точения твердой древесины.

Заточки стамесок выполняют на наждачном круге, доводку лезвия – на наждачном бруске *(слайд №9, 10)*.

**Запомните!** Заточку стамесок выполняет только учитель.

1. Изучение технологической карты*(слайд №11).*

Прежде чем начать точение, необходимо тщательно изучить технологическую карту обработки изделия.

*Учащиеся под руководством учителя изучают технологическую карту изготовления картофелемялки.*

1. Объяснение и показ работы на станке.

Перед изготовлением детали выполняют **наладку станка** *(слайд №12,13)*, которая состоит из следующих последовательных действий:

1) проверяют работу станка на холостом ходу;

2) надежно крепят заготовку;

3) надежно крепят подручник, чтобы расстояние до обрабатываемой поверхности заготовки было 2…3мм (для проверки зазора заготовку поворачивают вручную на 2…3 оборота);

3) выбирают нужную частоту вращения;

4) подбирают и раскладывают необходимые режущие и измерительные инструменты.

**Точение заготовки.** Перед началом работы нужно **надеть рабочую одежду и защитные очки.**

*Учитель показывает, как установить стамеску на подручник, затем, включив станок, демонстрирует приемы точения (слайд №14).*

- вначале *черновое точение* полукруглой стамеской (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);

- затем *чистовое точение* косой стамеской (для чистового точения оставляют припуск 3…6мм на обработку до нужного диаметра детали; стамеску опирают на подручник ребром со стороны тупого угла и направляют режущей кромкой в сторону ее движения).

Тонкую стружку срезают только серединой режущей кромки.

**Внимание!** Нельзя допускать врезания в заготовку острого угла стамески, так как возможен выброс стамески, что неизбежно приведет к травме.

Подрезают торцы заготовок косой стамеской и вырезают их.

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

**Контроль размеров заготовок** осуществляется только после отключения станка и полной остановки шпинделя:

- кронциркулем;

- штангенциркулем.

Прямолинейность поверяют на просвет линейкой *(слайд №15)*.

*Учитель показывает приемы контроля размеров измерительными инструментами.*

При необходимости деталь обрабатывают:

- шлифовальной колодкой *(слайд №16)*;

- бруском из более твердой древесины.

Перегрев в зоне полирования дает декоративную отделку в виде подгоревшей древесины различных цветов:

- желтого;

- коричневого;

- черного.

**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…3 мм. 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…10 мм.

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

1. Инструктирование по правилам безопасности при работе на станке:

Ознакомьтесь с **правилами безопасной эксплуатации станка** *(слайд №17, 18)*:

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). Перед работой на токарном станке подготовить рабочее место: убрать все лишнее со станка и вокруг него, подготовить и разложить только нужные инструменты и приспособления.

6). Проверить рабочий инструмент. Ручки не должны иметь трещин, должны быть прочно насажены.

7). Заправить одежду. Застегнуть все пуговицы. Длинные волосы убрать под берет.

8). Перед пуском станка надеть защитные очки.

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

10). Периодически, по мере срезания поверхности, при остановках станка подводить подручник к поверхности заготовки на 2...3 мм, проворачивать заготовку вручную на 2…3 оборота и надежно крепить подручник.

11). Во время работы не отвлекаться, не отходить от станка.

12). Все настроечные операции проводить только при отключенном и остановленном станке.

13). Не обрабатывать деталь вблизи трезубца.

14). Не останавливать заготовку руками.

15). Обо всех неисправностях сообщать учителю.

1. **Минута релаксации.**
2. **Практическая работа** *(слайд №19)***.**
3. Проверяется готовность учащихся к самостоятельной работе при помощи флеш-анимации «точение».
4. Выбор объекта труда.

Учащиеся с помощью учителя выбирают объект труда:

- кегля;

- картофелемялка;

- скалка.

*Окончательное решение в выборе объекта практической работы остается за учителем, учитывая уровень подготовленности учащихся.*

3. 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.*

**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.

**IV. Итог урока** *(слайд №20)***.**

1. Оценка практической работы.

2. Показ и характеристика лучших деталей.

3. Анализ допущенных ошибок.