

План-конспект урока по технологии с учащимися 7 класса
Тема: Технология токарных работ по металлу. Режущий инструмент.

Цели урока:

Закрепить знания по устройству токарно-винторезного (ТВ) станка.

Познакомить с видами и назначением ТВ резцов и способом установки.

Создать условия для развития общеучебных и специальных умений и навыков.

Формировать у школьников политехнические, общеобразовательные, производственные умений и навыков.

Воспитание уважения к труду.

Тип урока: комбинированный с использованием ИКТ.

Объект труда:

1. Токарно-винторезные станки.

2. Токарные резцы.

Оснащение: станок ТВ - 6, модель токарного станка, резцы, модели резцов, учебник-«Технология» -7 класс, пластины под резцы, детали, выполненные на ТВ станках, карточки-тесты, мультимедийный проектор, экран.

Форма организации обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Методы обучения:

1. словесный;

2. исследовательский;

3. демонстративный;

4. частично-поисковый;

ХОД УРОКА

I. Организационный этап.

1.1. Приветствие учащихся и проверка посещаемости

1.2. Проверка рабочей одежды и готовности к занятию.

1.3. Назначение дежурных.

1.4. Вводный инструктаж.

Сообщение темы урока (слайд 1).

- Сформулируйте цель урока, опираясь на его тему. (*Запись в тетрадях темы урока*).

2. Мотивация.

Беседа на повторение теоретических сведений:

- Какие инструменты мы использовали при работе древесины на токарном станке по дереву? (майзель, рейер).

- Для обработки металлических деталей на ТВ станке используются инструменты, имеющие другие режущие поверхности и способы крепления. Почему?

3. Актуализация знаний

- Сегодня вы должны научиться различать виды и назначение токарных резцов, виды работ, выполняемые ими, закреплять резцы и подрезать торец заготовки.

II. Проверка домашнего задания.

2.1. Тестирование.

Ученикам предлагаются карточки-тесты. Взаимопроверка.

2.2. Беседа.

Вопросы для учеников:

1. Назначение ТВ станка.

2. Назвать основные части ТВ станка на экране (слайд 7).

III. Объяснение нового материала.

Постановка учебной проблемы.

Что находится на верхней части суппорта (резцедержатель). И какие виды работ можно еще выполнять на ТВ станке (сверление, нарезание резьбы, растачивание).

На экране демонстрируем четыре вида резцов.

1. Проходной 2. Подрезной 3. Отрезной 4. Расточной. (слайд 8).

- Вопрос для учеников. Что у них общего и чем они отличаются?

Учитель. Токарный резец представляет собой стержень прямоугольного или квадратного сечения (тело резца), рабочая часть которого (головка) имеет режущие кромки в форме клина. Изготавливают резцы из стали, по твердости превышающей обрабатываемый материал. Резцы отличаются друг от друга по конструкции, но все они имеют и общие части.

- Демонстрация резца на экране «Элементы резца» (слайды 9,10)

Учащиеся в тетради выполняют рисунок «Элементы резца».

- тело резца служит для закрепления в резцедержателе;

- головка непосредственно участвует в процессе резания.

Важными характеристиками токарного резца являются углы его резания.

- главный задний угол α (альфа) (увеличение угла уменьшает трение задней грани о поверхность заготовки);

- передний угол γ (гамма) (обеспечивает легкость схода стружки);

- угол заострения β (бета) обеспечивает легкость входа резца в металл;

- угол резания δ (дельта) $= \alpha + \beta$.

Учащиеся выполняют рисунок «Углы резания токарного резца».

Токарные резцы различают:

- по направлению подачи - правые, левые;

- по конструкции головки - прямые, отогнутые;

- по способу изготовления - цельные, составные;

- по сечению стержня - прямоугольные, круглые, квадратные.

- по виду обработки;

- проходные - для обработки уступов;

- подрезные - для обработки торцов;

- отрезные - для отрезания заготовок;

- резьбовые - для нарезания резьбы.

Демонстрация резцов в работе на слайдах(14-17)

1. Обработка наружной поверхности.

2. Подрезание торца.

3. Протачивание канавок.

4. Отрезание заготовок.

5. Растачивание отверстий.

III. Закрепление нового материала

Учитель распределяет класс на две группы, группу мальчиков и группу девочек.

Для группы мальчиков

Практическая работа № 1 «Установка резца по центру задней бабки»

Цель работы:

Для учащихся: научиться правильно выставлять резцы.

Для учителя: контроль и корректировка работы учащихся.

На ТВ станке находится по три резца и инструктивная карта, где указана последовательность крепления резца в резцедержателе. Один ученик устанавливает резец – другие контролируют последовательность установки резца и возможные ошибки. Затем меняются местами.

Практическая работа № 2 «Отработка навыков управления станком»

Цель работы:

Для учащихся: отработка навыков перемещения резца относительно обрабатываемой поверхности.

Для учителя: контроль и корректировка работы учащихся.

На модели токарно-винторезного станка закреплён копир, относительно которого необходимо перемещать резец отклонение резца – сигнализируется загоранием лампочки.

Учитель делает целевые обходы.

Процесс выполнения задания учитель постоянно контролирует, корректирует работу учащихся.

IV. Повторение и обобщение материала.

4.1. Решение заданий карточек-тестов

4.2. Оценка практической работы учащихся; анализ характерных ошибок.

V. Задание на дом.

- Составьте кроссворд по изученной теме.

VI. Итог урока.

- Теперь подведем итоги урока (беседа):

- Какие навыки были закреплены на уроке?

- Знания по каким предметам вам понадобились на уроке?

- Чему новому вы научились на сегодняшнем уроке?

- Уборка рабочих мест.

VII. Рефлексия.