**План-конспект**

**открытого урока по предмету**

**«Столярное дело»**

тема урока:

**«Элементы и формы зубьев пилы».**

     **ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

**Предмет** – столярное дело

**ТЕМА:** Пиление древесины ручными инструментами.

**ТЕМА УРОКА:** «Элементы и формы зубьев пилы».

**ТИП УРОКА:**

* комбинированный (повторение, освоение новых знаний,  обобщение и систематизация изученного).

**ЦЕЛЬ УРОКА:**

* Освоение учащимися новых общетрудовых знаний, умений, навыков и  развития технического мышления.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УРОКА:**

1. Повторить и закрепить знания учащихся о пилении древесины, разновидностях (видах) пил и их правильном применении, приспособлениях для пиления.
2. Дать учащимся технико-технологические сведения об элементах и форме зубьев пил.
3. Систематизировать знания учащихся по правилам безопасности при работе с ручным режущим инструментом (пилой).

**КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ УРОКА:**

1. Научить работать с различными видами пил, уметь различать виды пиления, правильно пользоваться при работе приспособлениями для пиления.
2. Научить соблюдать правила безопасности при пилении, закрепить навыки Техники Безопасности при работе.
3. Привить навыки рационального использования п/материалов.
4. Коррекция и развитие кистей рук, коррекция движения, контроль усилия рук и направление движения при пилении ножовкой, работе рубанком.
5. Коррекция и развитие мыслительной деятельности, развитие глазомера, пространственного мышления при сборке изделия.

**ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УРОКА:**

1. Воспитывать бережное отношение к инструментам, материалам.
2. Воспитание у детей аккуратности, добросовестного отношения к порученному делу, воспитывать любовь к труду, уважения к людям труда.
3. Воспитание хозяйственной предприимчивости, приобщение детей к посильному труду, самостоятельной работе.
4. Профессиональная ориентация учащихся, необходимая при выборе будущей профессии (профессия станочник - распиловщик).

**МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ:**

1. Словесные:       – рассказ-беседа, объяснение, устный опрос.
2. Наглядные:           – демонстрация (показ) изучаемых объектов (зубья пил),

                                изделия – скворечник;

                               -  показ приемов и способов пиления.

1. Практические:  - практическое выполнение трудового задания;

                           -  самостоятельная работа учащихся.

ОБОРУДОВАНИЕ: инструменты для работы, заготовки для учащихся, образец готового изделия, сборочная единица, эскиз изделия на классной доске, технологическая карта на изделие.

**ЛИТЕРАТУРА:** Учебник – «Столярное дело» для учащихся 7-8 классов вспомогательной школы / Под ред. Б. А. Журавлева. Издательство «Просвещение» .1989 г.

**ХОД УРОКА**

1. **Организационный этап урока.**

Организационный момент (3 мин).

Проверка учащихся по готовности к уроку (рапорт дежурного, определение отсутствующих), подготовка рабочих мест, рабочего инструмента и заготовок, проверка наличия спец. одежды, раздаточного материала.

1. **Повторение пройденного материала** (3-5 мин).

Тема: «Пиление древесины ручными инструментами. Виды пиления. Виды пил».

Проверка домашнего  задания. Фронтальный опрос учащихся.

Контрольно-проверочные вопросы:

1. Какую операцию называют пилением древесины?
2. Дать понятие «пила».
3. Назвать виды пил (указать их назначение и устройство).
4. Назвать виды пиления, показать форм зубьев для данного вида пиления (макет ножовки).
5. **Подготовка учащихся к усвоению нового материала.**

**- Мотивационный этап.**

Чтобы правильно, точно и красиво изготовить любое изделие из древесины, нам нужна операция пиления, инструмент (пила, ножовка) и умение грамотно ей пользоваться, готовить пилу к работе (затачивать, делать развод зубьев, фугование пилы). Уход за пилой тоже необходим. Но чтобы все это уметь применять, нам необходимо знать и устройство пилы и то, как она работает. Поэтому сегодня на уроке мы изучим элементы полотна пил, форму и углы зубьев пил, их параметры.

1. **Сообщение темы и цели урока.**
2. **Основная часть** – изложение нового материала (10 мин). Рассказ-беседа.

        Человек пользовался пилой с незапамятных времен. Изображение пиления металлической пилой датируется 1700 г. до н. э.

        Пила – многорезцовый режущий инструмент с зубьями-резцами, которые образуют пропил.

        Зуб – основной элемент пилы.

**Элементы зубьев пилы и их форма.**

Пила для ручного пиления древесины имеет форму ленты различной ширины и толщины, на одной стороне которой нарезаны зубья — **резцы.** У каждого зуба две или три режущие кромки — передняя узкая и две боковые.

        Пилы выпускаются для продольного, поперечного и смешанного пиления древесины. Зубья инструмента для продольного пиления*,*

*а*) имеют форму косоугольного треугольника с острым углом **45—60°**; для поперечного— равнобедренного треугольника с углом **60—70°.**

Зубья пил для смешанного разрезания материала*, в*) имеют форму прямоугольного треугольника с углом заточки **50—60°.**

        У каждого зуба-резца пилы различают следующие режущие кромки; **переднюю** и **две боковых**, Эти кромки образованы **передней, задней и боковыми гранями.**

*Элементы полотна пилы: 1 — боковые режущие кромки; 2 — линия основания зубьев; 3 — полотно; 4 —вершина зуба; 5 — пазуха; 6 — передняя короткая режущая кромка; 7 — передняя грань.*

*Форма и углы зубьев пил: а — для продольного пиления; б — для поперечного пиления; в — для смешанного пиления*,

Размер зубьев пил зависит, от шага и высоты зубьев. **Шаг** — это расстояние между вершинами зубьев, т. е. между передними режущими кромками; **высота** — это кратчайшее расстояние от вершины до основания зуба.

Прямая линия, соединяющая вершины зубьев, называется **линией вершин зубьев.** Между вершинами и основанием зубьев имеется выемка, называемая **пазухой**. Линия, ограничивающая дно пазух, называется **линией пазух.**

Каждый зуб пилы имеет следующие углы: **б - угол резания; β - угол заточки; γ-передний угол; ά – задний угол.**

*Параметры зубьев пил: δ —угол резания; β— угол заточки; γ —передний угол; α —задний угол.*

* В ходе изложения нового материала учащимся демонстрируются наглядные изображения: макет полотна пилы для продольного, поперечного, смешанного пиления, а также образцы реза деталей (заготовок) различных видов пиления, элементы пропила.
* Словарная работа (ввод новых понятий, их смысловое закрепление). Понятия – (технические термины) – «ШАГ», «ПАЗУХА», «УГОЛ ЗАТОЧКИ» (работа с таблицами).
* Профориентация учащихся: профессия станочник-распиловщик. Станочник – ведущая профессия деревообрабатывающего производства. Станочник-распиловщик на ленточнопильных и круглопильных станках ведет продольную, поперечную, комбинированную распиловку бревен, кряжей, брусьев на п/материалы, требуемых размеров, ведет раскрой фанеры ДВП и ДПС. Он устанавливает и правит пилы, регулирует работу станка и осуществляет его наладку и уход за ним.
* В ходе урока - работа с учебником п. 18, стр. 136-137

**ВЫВОД: Зуб** – основной элемент пилы. Он имеет две или три режущие кромки, которые и осуществляют непосредственно операцию пиления.

1. **Физкультминутка**(выполнение трех несложных упражнений с 3-4 повторами – 1 минута).
2. **Первичное закрепление знаний** (3 мин). **Выборочный опрос.**

 Вопросы:

1. Что такое «Шаг пилы»?
2. Сколько режущих кромок имеет зуб пилы?
3. Назовите основной элемент пилы.
4. Почему пилу называют многорезцовым режущим инструментом?
5. **Закрепление полученных знаний.**

Цель – закрепление полученных на уроке знаний.

Индивидуальная работа учащихся по карточкам-заданиям.

1. **Практическая работа (**выполнение учащимися трудового задания**).**

**Конечная цель задания:** изготовление изделия – скворечник.

**Оборудование:** инструмент для работы общего пользования, сверлильный станок 2М112, заготовки, материалы, приспособления, готовое наглядное изделие (образец)  - скворечник, эскиз, технологическая карта на изделие, индивидуальные карты-задания по изготовлению деталей изделия.

**Метод выполнения учебной работы:** индивидуально-звеньевой (учитывается уровень подготовки и трудовые возможности отдельных учащихся с учетом индивидуально-типических особенностей). Звено получает одно трудовое задание (объект труда - скворечник) при этом учащиеся выполняют изготовление деталей изделия индивидуально.

а) Предварительная ориентировка в задании (формирование в уме ориентиров, с помощью которых будет осуществляться планирование и выполнение задания).

б) Демонстрация готового изделия (основной ориентир для учащихся – образ будущего результата работы).

в) Мотивационный этап работы (от результатов работы отдельного ученика зависит конечный результат совместной работы по изготовлению всего изделия).

г) Требования к изделию (размеры, качество изделия).

д) Порядок и содержание выполняемой работы.

е) Самоконтроль (взаимоконтроль при сборке изделия)

        - Осуществление коррекционных задач урока.

        - Групповой инструктаж по Правилам Техники Безопасности по видам           работ (строгание, пиление древесины, сверление отверстий, работа с                        эл. инструментом).

В ходе практической работы с учащимися проводится  индивидуальный текущий инструктаж по Технике Безопасности.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПИЛЕНИИ**

* Пиление проводите исправной, хорошо разведенной и остро заточенной пилой, пользуйтесь приспособлениями (упором, стуслом и др.)
* Обеспечьте надежное закрепление заготовки
* Пилите лучковой пилой зубьями «от себя»
* Не допускайте резких движений в процессе работы, не держите левую руку близко к полотну пилы
* После окончания пиления кладите пилу на верстак зубьями от себя
* Не сдувайте опилки и не сметайте их рукой, а пользуйтесь щеткой-смёткой
* Не пробуйте остроту заточки зубьев пальцами рук

**Выполнение учебной работы учащимися.**

1. **Заключительная часть урока (5-7 мин). Анализ работы.**

        - Проверка и оценка практической деятельности каждого учащегося, звена (группы) в целом. Указание характерных ошибок в работе, отметить лучших в работе учащихся. Сообщение оценки за письменную работу по карточкам-заданиям.

        - Подведение итогов работы класса на уроке.

**Домашнее задание**: п. 18, стр.136-137 (разбор и запись домашнего задания). Вопросы к учителю.

1. **Окончание урока.**

Уборка учащимися рабочих инструментов, рабочих мест, уборка дежурным помещения кабинета (5-7 мин).

Приведение в порядок спец. одежды. Организованный выход учащихся из кабинета.