**Мета:**

1) ознайомити учнів з видами слюсарних ножиць, навчити різати слюсарними ножицями листовий метал, ознайомити учнів з правилами безпечної роботи при різанні ножицями листового металу;

2) виховувати бережливе ставлення до обладнання та інструментів естетичний смак, культуру праці, працелюбність, уважність;

3) розвивати моторику рухів, окомір,творчу пізнавальну активність, просторове уявлення.

**Матеріально-технічне забезпечення:** лінійка, чертилка, киянка, технологічна карта, ножиці по металу, дерев’яна оправка, комп’ютер, проектор, комп’ютерна презентація.

**Об’єкт навчальної чи продуктивної праці:** коробочка для дрібних деталей.

**Тип уроку:** комбінований.

**Міжпредметні зв’язки:** математика, креслення, малювання, фізика.

**План уроку:**

**І. Організаційна момент.**

**ІІ. Актуалізація опорних знань учнів.**

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

**ІV. Вивчення нового учбового матеріалу.**

**V. Закріплення вивченогоматеріалу.**

**VІ. Вступний інструктаж.**

**VІІ. Самостійна практична діяльність учнів і поточний інструктаж.**

**VІІІ. Заключний інструктаж.**

**ІX. Підведення підсумків заняття.**

**X. Домашнє завдання.**

**XІ. Прибирання робочих місць**.

**Хід уроку:**

**І.** **Організаційна момент.**

Я запрошую учнів до майстерні, відмічаю відсутніх і перевіряю підготовку класу до заняття: щоденники, зошити, лінійка, ручка, спецодяг.

**ІІ.** **Актуалізація опорних знань учнів.**

Повторення раніш вивченого матеріалу розпочинаю з фронтального опитування учнів за такими питаннями:

1. Які види тонкого листового металу ви знаєте?
2. Який листовий метал називають жерстю?
3. Де використовують тонкий листовий метал?

**ІІІ.** **Мотивація навчальної діяльності.**

Від того, наскільки точно буде виконана розмітка, залежить якість деталі і кількість відходів.

**ІV**. **Вивчення нового учбового матеріалу.**

Оголошую тему, мету і задачі уроку.

Демонструю комп’ютерну презентацію і одночасно розкриваю питання нового навчального матеріалу.

1. ***Загальні відомості та види ножиць.*** Для поділу великого шматка жерсті на малі частини та вирізання заготовок використовують технологічну  операцію різання. Різання за допомогою ножиць ґрунтується на різнобічній дії двох клинів (ножів). У результаті механічного зусилля різальні кром­ка ножиць розділяють сусідні шари металу у різних напрямках. Тобто, відбувається поділ металу на частини. Ручні механічні ножиці застосовують для різання стальної жерсті завтовшки 0,2... 1,0 мм і кольорової ~ до 1,5 мм. Залежно від розміщення різальних кромок но­жиці діляться на праві - зі скосом різальних кро­мок з правого боку і ліві - зі скосом різальної кромки з лівого боку. Прави­ми ножицями зручно різати вздовж прямої лінії і по кривій без малих заокруглень. Ліві ножиці при­значені для виконання таких самих операцій, але вздовж правої кромки листа жерсті проти годинни­кової стрілки. Різання по дузі з малими заокруглен­нями виконують за допомогою ножиць з криволінійними лезами. Для зручності різання невеликих за розмірами заготовок нижню ручку ножиць, що не мають пластмасових ручок, затискують у лещатах.  Ручні важільні ножиці  застосовують для різання листової сталі завтовшки до 4 мм, алюмінієвих листів - до 6 мм. Вони дають мож­ливість різати заготовку без згину країв з достат­ньою точністю. Конструкція ножиць, які є в майстерні дозволяє різати стальний лист до 2 мм. При різання необхідно слідкувати за гвинтами та болтами та своєчасно їх затискати. На підприємствах для точного різання листової жерсті без додаткової обробки застосовують ме­ханічні махові ножиці. За допомогою еле­ктричних ножиць виконують різання ли­стового металу завтовшки до 2,7 мм.
2. ***Технологія різання слюсарними ножицями.*** При різанні ручними ножицями жерсть вставляють у розведені ле­за якомога далі від їх зовнішніх країв, потім стискують рукоятки, але не повністю, а роблячи ними кілька рухів. Після виконання надрізу ножиці розкривають майже на всю довжину різальних кромок і ріжуть далі. Вирізання внутрішнього контуру роз­починають з центра, рухами ножиць по кругу. При роботі прямими лівими ножицями в жерсті ліва частина загинається вгору, а при роботі прямими правими ножицями, навпаки - вниз. В усіх випадках краї металевого листа дуже гострі, тому для безпеч­ної роботи необхідно працювати в рукавицях. Під час різання на краях листа утворюються за­дирки. У товстих листах їх спилюють напилком, а в тонких - відбивають киянкою. У цьому випадку лист жерсті кладуть задирками вниз на підкладну дошку, щоб не пошкодити ударну частину киянки. Оскільки при різанні утворюються задирки, а краї вздовж лінії різання згинаються (деформуються), то обов'язково треба враховувати припуск на різання під час розмічання.
3. ***Правила безпечної роботи.***  Оберігати руки від порізів  задирками. Працювати в рукавицях.  Не  тримати  пальці  рук на лінії різання.  Ручки ножиць     міцно тримати в руках або закріплювати в лещатах.  Не перевіряти точність різання    (рівність    поверхні) пальцями.  Під час відбивання задирок берегтися від їх попадання на частини тіла.  Не  змітати  відходи рукою.   Використовувати для цього щітку.  Під час зберігання ножицірозміщувати різа­льною частиною від себе, а під час передавання - різальною частиною до себе.

**V.** **Закріплення вивченогоматеріалу.**

Для закріплення вивченого матеріалу ставлю такі питання:

1. Яким інструментом вирізаємо заготовку з жерсті?
2. Які особливості роботи з важільними ножицями?
3. Яких правил безпечної роботи необхідно дотримуватися при різання ножицями?

**VІ.** **Вступний інструктаж.**

У вступному інструктажі нагадую дітям про правила безпечної роботи з ножицями по металу.

**VІІ**.**Самостійна практична діяльність учнів і поточний інструктаж.**

**Практична робота: *Виготовлення коробочки для дрібних деталей.***

Діти приступають до виконання практичної роботи, а вчитель тим часом слідкує за виконанням практичної роботи, при цьому особливу увагу приділяє таким чинникам виконання роботи:

* самостійність виконання;
* дотримання організації робочого місця;
* дотримання правил ТБ;
* правильністю користування робочим інструментом

Якщо під час виконання роботи вчитель помічає недоліки у виконанні роботи, то вчитель повинен провести індивідуальний інструктаж. Якщо такі помилки зустрічаються у багатьох учнів, вчитель повинен припинити роботу всього класу і провести поточний інструктаж для всього класу. Також при необхідності допомагає учням.

**VІІІ.** **Заключний інструктаж.**

Перевіряю виконану учнями роботу, виділяю кращі роботи, вказую на недоліки та коментую їх. Правильність виконання оцінюється такими критеріями:

* охайність;
* дотримання розмірів при розмічанні.

**ІX.Підведення підсумків заняття.**

Підводжу підсумки уроку і виставляю оцінки за роботу на уроці, при цьому користуюсь такими критеріями виставлення оцінок: самостійність виконання роботи, активність на уроці.

**X. Домашнє завдання.**

За допомогою мережі Інтернет та допоміжної літератури, письмово відповісти в робочому зошиті на питання: Які ще є вироби з тонколистового металу?

**XІ. Прибирання робочих місць.**

**Додаток 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Технологическая карта на изготовление коробки для мелких деталей***  ***Материал: ст. 3*** | | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img8.jpg |
| **№ п/п** | **Последовательность выполнения работ** | **Графическое изображение** |
|  | ***Провести разметку развертки коробки*** | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img8.jpg |
|  | ***Вырезать развертку, притупить острые углы и снять заусеницы*** | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img8.jpg |
|  | ***Отогнуть киянкой боковые стенки коробки на оправке*** | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img9.jpg |
|  | ***Отогнуть киянкой торцовые стенки коробки на оправке*** | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img9.jpg |
|  | ***Загнуть задние части коробки. Сделать отбортовку всех стенок коробки. Окончательно отбортовать коробку.*** | C:\Documents and Settings\Admin\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\img9.jpg |