В умовах науково-технічної революції трудове навчання і своєчасна професійна орієнтація дітей та підлітків визначається потребами розвитку виробництва, науки та техніки, вимогами до рівня підготовки кадрів.

 Для навчально-виховного процесу сучасної школи характерно посилення науковості освіти, використання активних засобів навчання, розвиток в учнів самостійного творчого мислення, а також підвищення ролі факультативних та позакласних занять, що допомагають учням задовольнити їхні інтереси та захоплення.

 На одне з перших місць в виховному процесі стала сьогодні задача підготовки молоді до творчої праці, до участі в НТП. Сучасній молоді доведеться вирішувати такі задачі, які зараз здаються фантастичними. Для цього їй будуть потрібні глибокі різносторонні науково-технічні знання, кмітливість та винахідливість, все те, що служить фундаментом для розвитку творчих здібностей.

 Що ж характерно сьогодні для науково-технічної творчості?

 Перш за все, залучення в раціоналізаторську, винахідницьку та дослідницьку діяльність учнів всіх вікових категорій: початкової ланки, середньої та старшої. Потім розвиток колективних видів творчості. В основі технічної творчості як вид діяльності школярів лежить творче сприйняття і переробка отриманих знань та досвіду, вміння самостійно їх вдосконалювати. Виховна цінність цього надзвичайно велика. Участь дітей в пошуково-конструкторського діяльності, виготовлення власними силами і руками навіть невеликого технічного виробу дають їм навички колективної діяльності, вміння вести спостереження, розвивають творче мислення, закріплюють різноманітні навики обробки матеріалів. Заняття технічною творчістю служать ефективними засобами набуття, засвоєння великої кількості загальнонаукових та спеціальних знань поверх шкільної програми.

 Технічна творчість школярів здійснюється в нашій школі двома шліхами: під час обов’язкових занять на уроках праці, фізики, хімії та під час позакласних заходів.

 Урок є основною формою навчально-виховного процесу. Він допомагає виявити творчі здібності учнів, нестандартне мислення, їхні інтереси та захоплення. Урок праці складається з двох частин: теоретичної та практичної. Перевага віддається практичній частині, яка займає 75 % всього часу. Але навіть під час теоретичної частини можна формувати навички творчого, самостійного мислення.

 Перевіряючи, як учні засвоїли матеріал, я намагаюсь не задавати питання, а ставити задачі, що потребують пошуку. Наприклад: яким цвяхом потрібно з’єднати дві заготовки товщиною 20 та 40 мм. Пропоную учням висловити свою думку. І вже в залежності від стандартних розмірів учні вказують розмір цвяха, а не сліпо повторюють текст підручника.

 Під час перевірки теоретичних знань намагаюсь частіше давати завдання – тест. По тестах я працюю з 1992 року. Це має свої переваги. По-перше, дає змогу за короткий час опитати велику кількість учнів, по-друге наявність варіантів відповіді допомагає учням пригадати і інші вивчені теми. Але й використання тестових завдань має бути раціональним і поєднуватись з усними відповідями. Тому, що учні повинні не тільки творчо мислити, а й уміти правильно висловлювати свої думки.

 Кожну практичну роботу я починаю з обговорення об’єкту роботи, визначення його властивостей, середовища, в якому буде перебувати виріб, його функціональність. Кожен має право висловити свою думку, навіть фантастичну. В читель повинен не загубити дитячу безпосередність та фантазію. Ставлячи перед учнями задачу, він має бути готовим до того, що вони запропонують. Варіантів рішення може бути дуже багато і якщо є можливість, дозволяє матеріальна база, кожен учень повинен виготовити свій виріб. Творчість передбачає свободу вибору, свободу дімки.

 Готуючись до уроку в 7 класі, я планував на практичній частині з теми: «Виготовлення фасонних поверхонь на токарному верстаті по дереву» виготовити підсвічник. (Додаток № 1).

 Була здійснена мотиваційна робота. Перед початком роботи учні, як завжди, повинні обговорити майбутній виріб і виготовити технологічну карту. З невеликою моєю допомогою вони мали дійти висновку, що підсвічник має бути стійким, з мінімальним використанням матеріалу. Все передбачало виготовлення виробу з одного шматка деревини ∅ 100.

 Але під час обговорення учні запропонували інші ідеї, які зменшували використання матеріалу, часу обробки та безпечності роботи.

 Пропонувалося виконати основу великого діаметра окремо, а верхню окремо, використовуючи заготовку відповідного розміру, що зекономило матеріал і час обробки. При вирішенні питання з’єднання деталей підсвічника були пропозиції: з’єднати деталі шипом, або використати процес склеювання. Вирішили, що при склеюванні використовуємо менше часу, ніж виготовлення шипа.

 При вирішенні форми об’єкта, запропонував провести конкурс. Тому вдома діти зробили ескіз своїх підсвічників заданих параметрів

(∅ основи, висота, ∅ стійки і т.д.) На уроці було колективно обговорені представлені ескізи і визначені кращі.

 Тому заздалегідь не планую форму майбутнього виробу, а пропоную тільки назву. Все інше зроблять учні самостійно і з великим задоволенням.

 Таким чином при організації операції «Робота пташиної їдальні» (За виховним планом класного керівника) вроблялися проекти годівниць. (Додаток №2)

 З 2005 року я ввів в 8-9 класах розділ декоративно-прикладне мистецтво: різьба по дереву. Це робота, яка не потребує великих затрат матеріалів і сил, і разом з тим виховує художній смак, акуратність, терплячість. Робота не пов’язана з виробничим шумом, що дає можливість спілкуватися. І результати не заставляють себе чекати. З’ясувалося, що більшість дівчат виконують різьбу по дерев значно краще хлопців.

 При виконанні компасних робіт залучаю учнів 9 класів до виготовлення саморобних приладів для кабінету фізики. Наприклад: модель водяної турбіни, прилад для визначення швидкості вітру, маятники різних конструкцій, прилад перетворення кінетичної енергії в механічну і інші. Це дає можливість використовувати ці прилади на уроках фізики. До того ж учні бачать корисність своє роботи.

 В майстерні функціонує «куточок саморобкіна». Де виставляються кращі учнівські роботи. Оглядаючи цю виставку учнями початковий класів, а також при проведенні екскурсії учнів 5 класу, на першому уроці з трудового навчання, бачать що можна в умовах школи зробити своїми руками і є мотивацією до проведення уроків.

 Позакласна робота є складовою частиною виховного процесу. Вона продовжує розвивати творчі здібності, до різних професій, повагу до людей праці. Обробка деревини, металу, різьба по дереву, з текстильними матеріалами – все це залучає дітей до культури нашої країни.

 Основною формою позакласної роботи є гурток з обробки деревини. В ньому учні займаються не одним видом діяльності.

 Гурток охоплює різні види робіт: ручка і механічна обробка деревини, різьба по дереву, випилювання лобзиком. Мета роботи – вдосконалення, раціоналізація, винахідництво. Ми вдосконалюємо рухомі іграшки.

 Позитивна сторона такого гуртка це те, що в ньому займаються діти з різними інтересами та захопленнями і всі можуть проявити свої здібності. Головний принцип гуртка – добровільність. Учні займаються в ньому в вільний час.

 Роботи учнів виставляються в районних виставках технічної творчості.

 Не перший рік я працюю над проблемою»Формування творчих здібностей на уроках трудового навчання». Кінцева мета – виховати людину, здатну творчо нестандартно мислити, приймати самостійні розумні рішення.

 Ефективність засвоєння учнями знань і вмінь з трудового навчання великою мірою залежить від розвитку в них інтересу до предмету. Інтерес дитини позитивно впливає на всі її психічні процеси: сприймання, увагу, пам'ять, мислення, волю. Особливо складні завдання в цьому плані постало саме перед трудовим навчанням. Це пов’язано насамперед із тим, що трудове навчання як шкільний предмет зазнало значних втрат порівняно з іншими предметами шкільного компонента. Руйнується і стає все більш занедбаною матеріально-технічна база, відсутнє фінансування шкільних майстерень. Активізувати навчання в таких умовах можна тільки тоді, коли активно діє як сам учитель, так і учні.

 Важливу роль у розвитку пізнавальної активності учнів відіграють заняття, які проводяться у формі рольових, ділових та інтелектуальних ігор. Завдяки своїй емоційній насиченості уроки-ігри стають гарним засобом виховання, навчання і розвитку дітей.

 Я ввів в свою практику ігри «Поле чудес», Брейн-ринг», «Найрозумніший», розгадування кросвордів, ребусів. Такі уроки добре проводити в кінці вивчення теми чи розділу. Формування практичних навичок користування різноманітними інструментами я теж проводжу у вигляді конкурсів та змагання: «Кращій виріб», «Господарочка». Адже я добре знаю, що емоційна пам'ять значно краща і триваліша ніж просте заучування.

 Для формування творчих здібностей учнів я практикую рішення винахідницьких та раціоналізаторських задач. Використовую при цьому новітні інноваційні методи «Мозковий штурм» та «Мікрофон».

 Але попри все робота над проблемою не завершена. Я планую ще ширше застосовувати сучасні методи навчання та передовий досвід найкращих вчителів.

**Тема 1.** **Конструкційні матеріали та їх вибір. Поняття про виготовлення тонколистового матеріалу**

**Мета:**

 а)навчити учнів визначати види металів, сплавів. Дати поняття «тонколистовий метал», ознайомити з основними властивостями різних металів і сплавів.

б) формування в учнів прагнення ознайомлюватись із виробництвом листового металу, та досягненнями науки і техніки в області нових технологій.

в) виховувати бажання працювати, культурі праці, поваги до людей праці, бережного відношення до обладнання, інструментів.

**Тип уроку:** формування нових знань.

**Міжпредметні зв’язки:** математика

**Обладнання:** плакати: «Виробництво тонколистового металу»; колекція «Метали і сплави»; зразки тонколистового металу однакового розміру (сталь, алюміній, цинк, мідь, латунь), терези, напилки.

**Основні поняття:** метали, сплави, прокатний стан, тонколистовий метал, покрівельна сталь, жерсть, фольга. (вивішується на дошці )

**Очікування:** розуміння про процес одержання тонколистового металу, розуміння поняття «Метал», «Сплав», розпізнавати основні види металів і сплавів, визначати властивості металів і сплавів.

**Хід уроку**

**І.Організація та психологічний натрій класу.**

**ІІ. Мотивація уроку**.

* Діти ми отримали замовлення від дирекції школи на виготовлення совків для прибирання класних кімнат, з метою економії коштів на їх закупівлю в торгівельній мережі. Але для того, щоб з цим завданням справитися, нам потрібно отримати певні знання і вміння.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

1. Повідомлення теми уроку. На дошці вивішується аркуш з ключовими словами і термінами(Додаток №3).
2. Бесіда.

Назвіть приклади де використовується листовий металу.

1. Розповідь вчителя за планом «Виробництво листового металу».
* виробництво листового металу на прокатних станах.
* для чого зливок металу попередньо нагрівають перед прокаткою?
1. Види металів (ознайомлення за колекцією «Види металів»
2. Поняття «тонколистовий метал (товщина металу менше 2 мм).
3. Демонстрація:

а) Покрівельна сталь.

 - Горна (без захисного покриття)

 - Що є ворогом металу? (Демонстрація результатів впливу навколишнього середовища на метал).

 - Оцинкована покрівельна сталь (відра, водостічні труби, покрівля будинків)

 б) Жерсть – холоднокатана сталь

 - Чорна

 - Біла (луджена) покрита шаром олова в) Фольга – виготовляється з різних металів та сплавів

 - Застосовується (пакування харчових продуктів, електротехніці)

**ІV. Закріплення вивченого матеріалу.**

 Казка «*Про що сперечалися метали*»

 *Засперечалися одного разу різні метали і сплави про те, хто із них найкращій .*

* *Я найкращій,- каже Чавун, - мене із руди виробляють. І велетенських доменних печах виплавляють, у форми розливають. От і виходять різні чавунні вироби, міцні й важкі.*
* *Так як може вважати себе найкращим той,хто боїться великих морозів та ударів? – втрутилась у розмову Сталь.*
* *От мене у великих мартенах та в електропечах виробляють, мене у форми розливають, однак я ні морозу, ні ударів не боюсь.*
* *Про що мова? – запитала Мідь – хіба можна бути найкращим і боятись іржі? Ось мене, наприклад, виплавляють у великих печах, я гарно проводжу електричний струм. Та й іржі не боюсь, магніту не підкоряюсь, не псуюсь від морської води і не боюсь сильних морозів. Виходить я - найкращий метал.*

 *Але тут у суперечку втрутилось Золото, срібло, Алюміній, Цинк, Свинець та Олово. Кожний з металів був чимось не схожий на інший. Золото не іржавіло, Свинець був найм’якіший, Алюміній – дуже легкий, Олово – легко плавиться.*

 *Зчинився галас, однак так ніхто й не зміг довести, що він найкращій: у кожного, окрім переваг, були й недоліки.*

 *Врешті-решт, нагаласувалися метал і сплави вирішили запитати в Людини, хто з них найкращій.*

 *Першим їм зустрівся – Ювелір. Він сказав, що найкращі Золото і Срібло, бо з них виготовляють різні чудові прикраси. Однак інші метали з таким рішенням не погодилися.*

 *Запитали електрика. Він сказав, що найкращі – Олово, Мідь, Цинк, бо вони гарні провідники електричного струму. Олово не замінне при паянні, а Цинк використовують в електричних батарейках. Знову частина металів залишилась незадоволена.*

 *Запитали у Слюсаря. Він найкращими назвав Сталь і Чавун, бо з них можна виготовити безліч корисних речей.*

 *І тільки Хімік нарешті, всіх сперечальників помирив. Він сказав, що всі вони – з групи металів і кожен чимось відрізняється від іншого, кожний найкращій.*

 *За це люди їх і цінують, використовують за призначенням.*

**V. Практична робота.**

1. Інструктаж до практичної роботи.
* виконання здійснюється за підручником в робочих зошитах.
* правила користування терезами.
1. Інструктаж з ТБ.
2. Виконання практичної роботи в парах.
3. Обговорення результатів роботи.

**ІV. Заключна частина.**

* Доповни далі речення: «На уроці я дізнався …»
* Домашнє завдання: § 7. Це цікаво ст.33

**Тема 2: Прийоми розмічання заготовки виробу на листовому листі.**

**Мета:**

1. ознайомити учнів з інструментами для розмічання на металі.
2. навчити прийомам розмічання заготовки на листовому металі, визначити припуски на обробку.
3. формувати навички економічного використання металів, бережного відношення до інструментів, обладнання.
4. виховувати позитивне ставлення до праці, акуратність, повагу до людей праці, почуття відповідальності.

**Тип уроку:** комбінований

**Міжпредметні зв’язки:** образотворче мистецтво, математика.

**Основні поняття:** *правлення, слюсарний кутник, прямий кут, рисувалка, кернер, шаблон.*

**Очікування:** розпізнавання вимірювальних засобів, виконання прийомів користування кутником, уміння визначати припуск на обробку, застосовування прийомів економії металів, дотримання вимог до заготовки, дотримання правил безпечної праці.

**Обладнання:** лінійки, металеві кутники, рисувалки, циркуль, приклади заготовок, шаблони.

**Хід уроку**

**І. Організація. Психологічний настрій класу.**

**ІІ. Актуалізація та мотивація навчальної діяльності.**

 **Фронтальна бесіда**

1. Із яких етапів складається проектно-технологічна діяльність?
2. Які з цих етапів ми з вами опрацювали на попередніх заняттях?
3. У чому полягає сутність наступного етапу?
4. Що називається робочим місцем? Яким є його призначення?
5. Як розмістити інструмент на робочому місці.
6. Яких правил безпечної праці необхідно дотримуватися у шкільній майстерні?

 **Репродуктивна бесіда**

1. Які роботи виконуються у столярній майстерні?
2. Чим відрізняється обробка деревини від обробки металу?
3. До чого призводить неправильна організація робочого місця?
4. Назвіть основні вимоги до робочого місця і ручних інструментів.
5. Яких правил особистої гігієни має дотримуватися учень?
6. Як необхідно діяти при виникненні пожежі?

**ІІІ. Засвоєння нового матеріалу.**

 **Фронтальна бесіда**

1. Назвіть вимірювальні прилади
2. Які з них мають шкали вимірювання?
3. З якою точністю вимірюють за допомогою лінійки?

Розповідь вчителя.

 *Розмічання називають процес перенесення ліній, точок з креслення , технічного рисунка на заготовку.*

 *Розмічання проводять і за шаблоном.*

 *Для розмічання використовують вже вам відомі інструменти: масштабна лінійка, кутник.*

 *Роблю порівняльну відмінність столярного кутника і слюсарного.*

 *Рисувалка - використовується для нанесення ліній (рисок) на металеву заготовку. Виготовляється з інструментальної сталі.*

 *Розмічальний циркуль – для окреслення кругів та дуг.*

 *Кернер – це сталевий стержень з загостреним кінцем для нанесення на заготовці заглиблень у центрах намічених отворів, а також на лініях розмітки.*

 *При розмічанні визначають базову лінію. Це може бути рівна сторона заготовки. Якщо немає – то при допомозі лінійки та кутника проводять базову лінію.*

**ІV. Практична робота. «Розмічання совка»**

1. Інструктаж до виконання практичної роботи.

 Виконання практичної роботи складається з двох етапів. Проводяться у вигляді змагання «Хто виконає швидше і якісніше».

 На першому етапі виконуємо побудову розгортки совка, а в майбутньому це буде шаблон.

 На другому етапі за шаблоном розмічаємо совок на листовому металі.

1. Виконання практичної роботи.
2. Учні виконують розмічання розгортки совка на папері і роблять необхідні вирізи. (Креслення совка на дошці або на окремому форматі). Під час виконання завдання учитель контролює роботу учнів, здійснює поточний інструктаж.

Учитель визначає учня-переможця порівняння.

1. Проводиться обговорення з питання вибору матеріалу для совка з урахуванням можливостей бази майстерні.
2. За розгорткою (шаблоном) учні проводять розмічання при допомозі кернера та рисувалки. Учитель контролює роботу учнів. Проводиться інструктаж з техніки безпеки праці при роботі рисувалкою, кернером, молотком та з листовим металом.

**V. Підсумок уроку.**

 Акцентує вчитель увагу на помилках при виконанні практичної роботи. Оцінюється результат практичної роботи.

**VІ. Домашнє завдання.**

 Опрацювати текст підручника.

**Тема 3: Різання листового металу ножицями.**

**Мета:**

1. ознайомлення з різальними інструментами для тонколистового металу, його конструкцією.
2. навчити прийомам роботи різальним інструментом.
3. формування навички культури праці, бережного відношення до інструментів, економічного використання матеріалів.
4. виховувати позитивне відношення до праці, повагу до людей праці, акуратність, самостійність, відповідальність.

**Тип уроку:** комбінований

**Основні поняття:** слюсарні ножиці, важиль, важиль ножиці, напилок.

**Обладнання:** слюсарні ножиці, важильні ножиці, ножівка по металлу.

 Плакат: 1) «Різання топколистового металлу»

 2) «Правила ТБ під час різання ножицями»

**Очікування**: знання будови, призначенння та особливості застосовування ножиць для тонколистового металлу, уміння користуватися ножицями, уміння дотримуватись правил безпеки праці.

**Хід уроку**

**І. Організація. Психологічний настрій класу.**

**ІІ. Актуалізація та мотивація навчальної діяльності.**

 **Фронтальна бесіда**

1. Який технологічний процес називається різанням?
2. Яку форму робочої частини мають різальні інструменти?
3. Назвіть різальні інструменти.

 Учитель повідомляє учням основні відомості про різання.

 Необхідність засвоєння знань і вмінь процесу різання для виготовлення совка.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

1. Види різання металу.

Розповідь вчителя.

 *Найпоширенішим видом обробки металу є різання. Різання є наслідком заглиблення в метал різця клиноподібного типу. Види різання є: різання ножицями, рубання, обпилювання, різання ножівкою.*

1. Ручні слюсарні ножиці(Пояснення супроводжується показом прийомів роботи). Використовуються для різання сталевих листів товщиною до 1 мм і кольорових до 1.5 мм.

 Ножиці є прямі і для фігурного різання х кривими ріжучими частинами.

 Метал ріжуть: однією рукою тримаючи заготівку, другою ножиці.

 Для прямолінійного різання тонколистового металу одну ручку затискають в лещатах.

1. Важільні ножиці. Використовуються для різання листового металу до 4 мм.

Робота цими ножицями виконується значно швидше і з меншим зусиллям.

 Учитель демонструє прийоми різання важільними ножицями.

1. Правила безпечної праці під час різання ножицями.
* На одну руку одягати рукавицю
* Не тримати руку близько до лез ножиць
* Не дозволяється перевіряти якість розрізу руками

**ІV. Практична робота «Різання ножицями заготівки совка»**

1. Інструктаж до практичної роботи. Враховуючи, що в шкільній майстерні може бути обмежена кількість ножиць, необхідно організувати виконання практичної роботи групами (не більше трьох). Один учень виконує роботу, інші спостерігають за процесом різання.

Учитель роздає різальні інструменти, чергові по класу – заготовки (на попередньому уроці було здійснено розмічання).

1. Виконання практичної роботи.

Учитель контролює роботу учнів, здійснює поточний інструктаж.

Фронтальне опитування

1. У чому полягає відмінніть між ножицями для паперу і металу?
2. Метал якої товщини ріжуть ручними кожицями?
3. В яких випадках доцільно використовувати важільні ножиці?
4. Яких правил необхідно дотримуватися під час користування слюсарними ножицями?

**V. Підсумок уроку.**

1. Учитель узагальнює відповіді учнів, аналізує виконання роботи.

**VІ. Домашнє завдання.**

 Опрацювати текст підручника. Підготувати інформацію про роботу слюсаря - жерстяника.

**Тема 4: Монтаж виробів.**

**Мета:**

1. закріпити знання та навички свердління отворів на НС;
2. ознайомити з прийомами гнуття та способами з’єднання деталей з топколистового металу;
3. формувати навички культури праці; економного використання матеріалів; бережного відношення до інструментів, обладнання; прийомам безпечної праці.
4. виховувати наполегливість в роботі, самостійність, позитивне ставлення до праці.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань

**Міжпредметні зв’язки:** математика

**Основні поняття**: штампування, оправка, нагубники, заклепка, пробійник, натяжка, обтискач.

**Обладнання**: плакат «Гнуття тонколистового металу», «З’єднання деталей», оправки, набір натяжок і обтискачів, НС-12, дерев’яні ручки.

**Очікування:** знання інструментів і пристосувань для гнуття металу; знання прийомів гнуття тонколистового металу; виконувати з’єднання деталей при допомозі заклепок; знання правил техніки безпеки.

**Хід уроку**

**І. Організація. Психологічний настрій класу.**

**ІІ. Вивчення нового матеріалу.**

Повідомлення теми уроку, вчитель наголошує на заключний етап виготовлення виробу.

1. Гнуття тонколистового металу. (Пояснення супроводжується демонстрацією прийомів гнуття)

*Гнуття* – це операція за допомогою якої надається виробу певної форми.

Гнуття тоноклистовго металу виконується при допомозі киянки.

* Чому використовують гнуття киянкою, а не металевим молотком?

Для гнуття використовують лещата, обладнані нагубниками. Удари киянки поступово згинають необхідну частину заготівки.

Для надання заготівці певної форми застосовують оправки.

На виробництві гнуття проводять на прокатних станах, або ж при допомозі преса штампування (Використовується демонстрація отримання профілів, штампування)

1. Правила ТБ під час гнуття.
* Працювати справною киянкою
* На руку, яка тримає заготівку одягати рукавичку
* Надійно закріплювати заготівку з оправою в лещатах.
1. Практична робота (І етап)

Інструктаж до практичної роботи.

 Учні проводять згинання заготівки совки за технологічною картою. Учитель контролює прийоми роботи, дотримання правил техніки безпеки, організацію робочого місця.

 Ручка для совка виготовляється з алюмінієвої трубки. Один край трубки сплющують і згинають під кутом зазначеним на кресленні технологічної карти (Додаток)

1. З’єднання деталей заклепками.

*Заклепка* – циліндричний металевий стержень з головкою певної форми. Виготовляється з сталі, міді, латуні, алюмінію.

 Розмір заклепки вибирають в залежності від товщини з’єднувальних частин.

 Довжина відступної частини над з’єднувальними частинами повинна бути в півтора рази більшою від діаметра заклепки.

 Завдання:

* *Розрахувати довжину заклепки для з’єднання совка з ручкою.*

 Для отримання заклепкового шва спочатку необхідно розмітити центр отворів.

 В залежності від товщини з’єднувальних частин просвердлюють або пробивають отвори. Для свердління використовують ручку дриль або свердлячий верстат.

 Пробивають отвори пробійником. ДЛЯ виготовлення заклепкового з’єднання застосовують слюсарний молоток, натяжку, обтискачі, підтримки.

 Демонструється процес з’єднання вчителем.

 На виробництві заклепкові з’єднання виконують за допомогою пневматичних клепкових машин.

 При виконанні з’єднання потрібно працювати справжнім молотком, надійно закріпленою підтримкою в лещатах.

1. Практична робота (ІІ етап)

*«З’єднання деталей совка за допомогою заклепок»*

Інструктаж до виконання роботи.

Вчитель акцентує увагу на точність розмітки центрів отворів.

Роздає інструменти і пристосування.

Інструктаж з техніки безпеки при роботі на свердлильному верстаті.

Виконання практичної роботи

Учні здійснюють з’єднання деталей совка під контролем вчителя.

При виконанні роботи проводиться індивідуальна роботи.

Після з’єднання рукоятки з робочою частиною совка, учні готують дерев’яну ручку.(Дерев’яна ручка виготовлена учнями 7 класу).

Ручка укріплюється при допомозі клею.

**ІІІ. Підведення підсумків уроку.**

Вчитель аналізує виконання роботи учнів.

Проводить конкурс на кращій виріб.

Вироби передаються в користування для прибирання класних кімнат.

**ІV. Домашнє завдання.**

Опрацювати текст підручника.

**Тема 5: Робота з фольгою**

**Мета:**

1. ознайомлення з художньою обробкою металу, інструментами для виконання робіт;
2. навчити простих прийомів художньої обробки металу, організувати робоче місце, дотримання правил безпечної праці при роботі з металом;
3. виховувати естетичний смак, розвивати художнє мислення.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань і умінь

**Основні поняття:** тиснення, рельєф, давильник, фольга

**Міжпредметні зв’язки:** образотворче мистецтво, математика

**Обладнання:** фольга, інструменти-давильники, м’які підкладки, малюнки, готові роботи учнів

**Очікування**: знання технології художньої оброки металу; уміння користуватися інструментами для тиснення; уміння дотримуватися правил техніки безпеки; уміння ограновувати робоче місце.

**Хід уроку**

**І.Організація та психологічний настрій класу.**

**ІІ. Актуалізація знань та мотивація навчальної діяльності.**

 На уроці організовується виставка дитячих робіт з тиснення.

Фронтальна бесіда

* Яка властивість присутня алюмінію, міді?

Розповідь вчителя.

 Тиснення на фользі – один із стародавніх способів обробки металу. М’якість, пластичність фольги дають можливість легко і швидко одержувати рельєфне зображення при виконанні самих простих інструментів. В якості підкладок можна використати картон не менше 1мм, гуму.

 Давилка – інструмент, що використовують для вимальовування контурів та видавлювання.

 Тіснення розпочинається з перенесення розробленої композиції, малюнку на заготовку. Для цього на заготовку кладуть копірку, потім аркуш з розробленим малюнком або композицією, прикріпивши канцелярськими скріпками, і переносять контури зображення металевим стержнем (це може бути відпрацьована кулькова ручка). Після того, як тиснення закінчено, рельєф можна обробити *чорнінням* (чорною тушу кісточкою або тампоном і дати просохнути). Мокрою ганчіркою протерти ті місця, Які потрібно висвіти. Потім шматочком фетра і полірувальної пасти можна натерти ці місця до блиску.

 Готову роботу краще всього прикріпити до пластини з деревини чи фанери. Попередньо пластину потрібно обробити, відполірувати або пофарбувати. В цьому випадку тиснення буде красиво виділятися на ній.

**ІІІ. Практична робота**

 Інструктаж до виконання практичної роботи

 Учитель пояснює, що контури обводять на металі обережно, щоб не порвати метал. Під час тиснення давилки утримують трьома пальцями давилку, а мезинцем і ребром долоні притискають оброблювану заготовку до підкладної пластини.

 Учитель демонструє прийоми виконання робіт, акцентує увагу на можливих помилках на методах їх запобігання.

Інструктаж з безпеки праці

 Особливу увагу необхідно приділити організації робочого місця.

Виконання практичної роботи

 Учні вибирають з даної на уроці колекції малюнків за бажанням (можливо створення свого малюнку). Перед закінченням уроку перевіряє якість робіт, вказує на типові помилки і методи їх усунення та запобігання.

 Найбільш характерні помилки, яких необхідно уникнути та про які попереджує вчитель перед виконанням робіт є наступні:

* заглиблення виходить нерівномірним через перериви у переміщенні давилки
* розриви металу через сильні натискання на інструмент
* залишення слідів від робіт давилками при опусканні фону через неправильний нахил інструменту до контурів малюнку.

**ІV. Підсумок уроку.**

 Роботи виставляються на стенді і учні презентують їх.

**V. Домашнє завдання.**

 Підготуватись до тематичного оцінювання за темою «Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів із конструкційних матеріалів.

 Додаток № 4

 **Практична робота**

 **Виготовлення совка**

****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поз. | Назва | Кільк. |  Матеріал | Розміри |
| 1 | Основа |  1 | Листовий метал | 1х180х215 |
| 2 |  Ручка |  1 | Ст. трубка , дерево | 160 |
| 3 | Заклепка | 4 | Алюміній | О3х8 |

**Ф**

**К**

**ЕЕЕ**

**Ф**

Совок призначений для обладнання робочих місць в шкільній

 майстерні та прибирання класних кімнат.

 Виріб складається з двох деталей (основа і ручка), виконані з

 жерсті, трубки і з’єднані заклепками.

 Для якісного виконання даного виробу використовуються

**Т**

 оправки різного розміру.

 Приблизний час на виконання виробу – 4 год.

 Фарбування виробу проводиться масляною фарбою.

**Уроки**

**6 клас**

**Технологічні процеси виготовлення виробів**

**з**

**конструкційних матеріалів**

**Тема 1** *Конструкційні матеріали та їх вибір. Поняття*

 *про виготовлення тонколистового металу.*

**Тема 2** *Прийоми розмічання заготовки виробу на*

 *листовому металу.*

**Тема 3** *Різання листового металу ножицями.*

**Тема 4** *Монтаж виробів.*

**Тема 5** *Робота з фольгою.*