***Тема.* «Проектування виробів. Технологічний процес виготовлення виробу. Прийоми з’єднання деталей. Склеювання»**

*Мета:*

**навчальна** - сформувати в учнів поняття про технологічний  процес з'єднання деталей виробів; ознайомитись з принципами вибору способів з'єднання та порядком підготовки деталей виробу до виконання з'єднань;

**розвиваюча** - розвивати політехнічний світогляд; розвивати точність в роботі;

**виховна** - виховувати акуратність в роботі, втілювати елементи відповідальної організації праці.

*Об'єкт праці:* підставка під гарячий посуд; підставка під горнятко.

*Обладнання:* зразки підставок, дошки (заготовки для виробів), шліфувальний папір, клей ПВА, кісточки для клею, шматки тканини для зняття клею, струбцини.

*Тип уроку*: комбінований

Хід заняття

Орієнтовний план проведення уроку

І. Організаційна частина ( 2 хв)

ІІ. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів (10 хв)

ІІІ. Мотивація навчально-трудової діяльності ( 2 хв)

ІV. Оголошення теми й мети уроку ( 1 хв)

V. Вивчення нового матеріалу ( 5 хв)

VI. Практична робота ( 20 хв)

VІІ. Підсумок уроку ( 5 хв)

*І. Організаційна частина.* ***(Слайд 1)***

**Проходьте. Добрий день! Розміщуйтеся зручніше. Розпочнемо наш урок. А темою нашого уроку буде: «Проектування виробів. Технологічний процес виготовлення виробу. Прийоми з’єднання деталей. Склеювання»**

*ІІ. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів* ***(Слайд 2)***

**Давайте пригадаємо деякі поняття.**

1. **Що таке моделі-аналоги? Модель – аналог –це модель, що створена на основі базової моделі, але відрізняється формою деталей чи оздобленням**
2. **Що таке ескіз та яке його призначення? Ескіз — швидко виконаний вільний малюнок, від руки, з дотриманням пропорцій.**
3. **Що необхідно зробити, щоб скласти виріб? Треба з’єднати всі деталі виробу згідно схеми або креслення.**
4. **Які ви можете запропонувати способи з’єднання вашого виробу? З’єднання за допомогою цвяхів, гвинтів або склеюванням.**

*ІІІ. Мотивація навчально-трудової діяльності.* ***(Слайд 3)***

**Нещодавно ми з вами створювали «банк ідей» шукаючи моделі-аналоги в мережі Інтернет. А на минулому уроці ми розглядали ваші ескізи майбутніх проектних завдань.**

**І ось нарешті ми з вами дійшли до найбільш відповідальної стадії у проектуванні та виготовленні виробу – складанні деталей та їх з’єднання у цілісний виріб. Для того щоб виріб було завершено необхідно знати чим, і як скріплюють окремі деталі, тобто яка технологія (послідовність дій) цього процесу. Якщо одна із стадій цього процесу буде порушена або не виконана, то виріб не матиме запланованої міцності, буде недостатньо придатним для повсякденного користування. Отже ваш виріб не відповідатиме основним показникам якості.**

**Знання про технологію склеювання деталей будуть вам у нагоді для з’єднання деталей ваших проектних робіт, а також під час ремонту домашніх меблів.**

*V. Вивчення нового матеріалу.* ***(Слайд 4)***

**Дерев’яні деталі склеюють клеями в основному при виготовленні меблів та інших виробів із деревини. Виготовляючи наш спроектований виріб ми будемо використовували найбільш поширений у побутових умовах клей ПВА або водно-дисперсний клей-експрес "Момент-столяр",. Проте на виробництві під час виготовлення меблів застосовують також: столярний, казеїновий, смоляний та інші спеціальні клеї.**

***Столярний клей*виготовляють з кісток, копит, рогів, хрящів та обрізків шкіри тварин. Столярний клей має вигляд коричневих плиток. Якість клею можна визначити за його прозорістю: чим прозоріші плитки, тим вища якість.**

***Казеїновий клей.* Основною складовою частиною цього клею є сухий знежирений сир – казеїн. Його виготовляють із знежиреного молока. Крім казеїну, до складу клею входять гас та спеціальні речовини – антисептики, які добавляють для того, щоб клей не псувався.**

**Процес склеювання залежить від виду клею, і його виконують у такій послідовності: *(Слайд 5)***

**Підготовлені поверхні деталей очистити від пилу та бруду;**

**Розмістити деталі на підкладній дошці, підготувавши їх до склеювання;**

**Клей наносити на обидві з'єднувані деталі суцільним тонким шаром, рівномірно розподіляючи його на поверхні. Для невеликих поверхонь використовують вузенькі пензлики, а для великої площини – широкі малярні пензлі.**

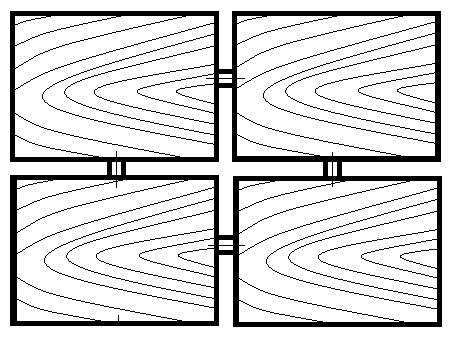
**Деталі з нанесеним клеєм витримати на повітрі для більшого просочення клеєм, потім з'єднати їх разом. Час витримування залежить від обраного типу клею.**

**Надійно стиснути з'єднані деталі струбциною або в затискачах верстака, стежачи, щоб деталі не змістились одна відносно одної.**

**Склеєні деталі обробляють знімаючи рештки клею мокрою ганчіркою (клей ПВА добре розчинюється у воді). Після цього деталі обробляють у місцях їхнього з’єднання шліфувальною шкуркою.**

**Не можна склеювати вологі деталі!**

*VІ. Практична робота* ***(Слайди 6-7)***

**

1. Виконати з’єднання деталей виробу за допомогою склеювання.
2. Відвести певний час на висихання виробу.
3. Обробити з’єднані деталі виробу після склеювання.

*Учні виконують кріплення деталей підставки під гарячий посуд.*

*Вступний інструктаж.*

Звертаю увагу дітей на те, що:

користуючись ескізним кресленням виробу, необхідно визначити, які частини деталей необхідно склеювати;

у тих місцях де будуть склеєні деталі, їх необхідно зачистити шліфувальною шкуркою;

Після нанесення клею деталь витримують 2-3 хв.

*Поточний інструктаж*

Слідкувати за тим, щоб учні дотримувались правил безпечної роботи;

при стисканні деталей струбцинами вчасно знімати рештки клею шматками вологої тканини.

*VІІ. Підсумок уроку* ***(Слайди 8)***

***Рефлексія:***

***Як ви скористаєтесь практично знаннями про різні види клеїв – ПВА, водно-дисперсний клей-експрес "Момент-столяр", казеїновий, столярний?***

***Який з них, на вашу думку, найбільш зручний для використання?***

***Які труднощі у вас виникали під час виконання практичної роботи?***

***Як надалі ви будете планувати цю роботу з врахуванням вказаних труднощів?***

***Заключна частина:***

***відзначення кращих робіт учнів***

***прибирання робочих місць***

***Домашнє завдання: вивчити матеріал за конспектом.***