

Технологічний процес виготовлення деталей скриньки: шліфування, виготовлення елементів з'єднання. Повторення. Способи шліфування



Дата: 15.03.2025

Клас: 8 – А,Б

Урок: 28

Предмет: Трудове навчання

Вчитель: Капуста В.М



Мета уроку:



- ознайомити з шліфуванням деталей, прийомами обробки заготовок, правилами користування інструментом;
- ознайомити з елементами з'єднання деталей скриньки;
- розвивати в розвивати творче мислення, увагу, пізнавальний інтерес,
- виховувати бережливе ставлення до матеріалів;
- формувати технологічну компетентність.

Виготовлення дерев'яної скриньки (шкатулки)



- Сьогодні продовжимо знайомство з технологічними процесами шліфування та виготовлення елементів з'єднань.



Шліфування

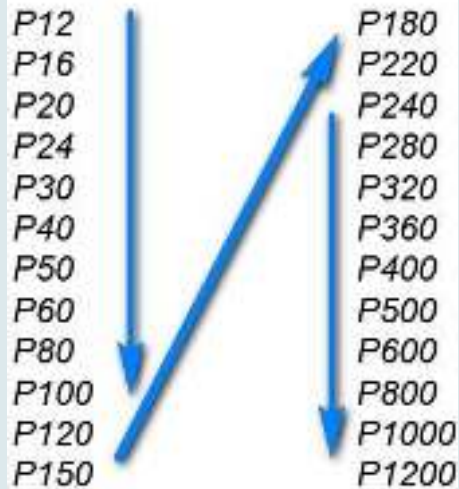


- **Шліфування** – це технологічна операція, що передбачає усунення незначних нерівностей на поверхні за допомогою абразивних матеріалів.
- Шліфувальні шкурки виготовляють з тканини або цупкого паперу, на один бік яких наклеюють подрібнені частинки твердої речовини - абразиву. Чим дрібніші частинки, тим вища якість оброблювальної поверхні.
- Паперові шліфувальні матеріали (наждачний папір) використовують для ручного шліфування. Шліфувальну шкурку (на тканинній основі) застосовують переважно у верстатах та шліфувальних електроінструментах. Вона є міцнішою.
Під час шліфування великих поверхонь шкурку намотують на бруски.
- Щоб зачистити дрібні деталі, їх рухають по шліфувальній шкурці.
- Рівні кромки також зачищають за допомогою колодки та шліфшкурки.
- Шліфування деталей виконують для того, щоб надати виробу красивого вигляду та високої якості.

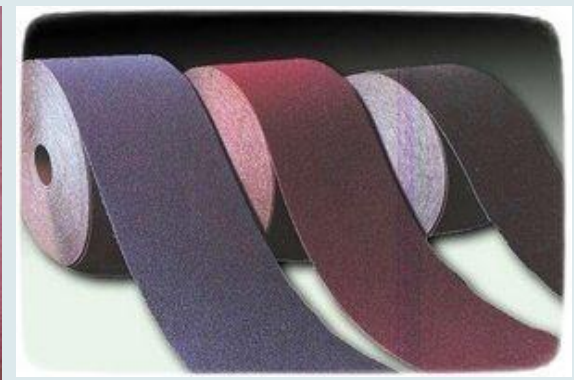
Маркування шліфувальних шкурок

- Приклад маркування:

40 (крупне зерно), P80 (зерно середньої величини), P200 (зерно малої величини). Тобто, чим менше число, тим більший розмір зернини абразиву.



P12	P180
P16	P220
P20	P240
P24	P280
P30	P320
P40	P360
P50	P400
P60	P500
P80	P600
P100	P800
P120	P1000
P150	P1200



Правила шліфування деревини



- *Шліфувати максимально паралельно волокнам, уникаючи їх перерізання.*
- Поперечне шліфування призводить до отримання „обтріпаних” країв волокон.

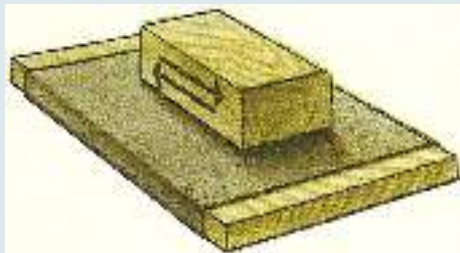


Повторення



Зачищати виріб наждачним папером рекомендується такими способами:

- 1) якщо деталь дрібна, то при зачищанні її треба рухати по наждачному папері , при цьому руки не повинні доторкатися до шкурки;
- 2) якщо деталь велика, то її зачищають або шліфують наждачним папером на бруску так, як показано.



Пристосування для шліфування

- Найпростішими пристосуваннями є шліфувальні колодки.



- Для свердлильного верстата можна використати пристосування з використанням осі та круга з ДВП або товстого картону.



- На підприємствах для чорнового шліфування використовують стрічкові шліфмашини (а). Чистове шліфування виконують вібраційними шліфмашинами (б).



Гімнастика для очей

Гімнастика для очей

Клейове з'єднання деталей



- Щоб скласти будь-який виріб з деталей у конструкцію, їх потрібно певним чином з'єднати між собою. Застосовують різні способи з'єднань. Поширений спосіб з'єднання деталей у столярній справі — **склеювання**.
- Промисловість випускає різні види клеїв, готових до використання. У шкільних майстернях ми користуємося клеєм ПВА.
- Він утворює міцне з'єднання, не токсичний, при загустінні розчиняється водою, повільно висихає, стійкий до вологи, протидіє загниванню місць склеювання, після висихання стає прозорим.

Послідовність виконання клейового з'єднання



- 1. Вибір пристроїв для ущільнення місць склеювання.
 - 2. Підготовка деревини до склеювання.
 - 3. Нанесення клею на поверхні, що підлягають склеюванню.
 - 4. Ущільнення місць склеювання **струбцинами** чи іншими затискними пристроями.
 - 5. Витримка деталей до висихання клею (24 год).
-
- Щоб клейове з'єднання було якісним, поверхні заготовок у місцях склеювання мають щільно прилягати одна до одної, бути сухими та очищеними від бруду і пилу.
 - Клей наносять на поверхні деталей, що підлягають склеюванню, рівномірним шаром за допомогою **пензлів**
 - Залишки клею, що виступили на поверхню з'єднаних деталей під час їх стискання, потрібно видалити.

Ущільнення місць склеювання



- Для ущільнення місць склеювання використовують спеціальні пристрої — **струбцини**.
- Деталі, що склеюються, розміщують між упорами струбцини і ущільнюють за допомогою гвинтів. При цьому клей проникає в деревину і після висихання утримує деталі.



Послідовність виконання роботи



- 1. Підготуй вироби. що складаються з кількох конструкційних елементів, виготовлені на попередніх уроках.
- 2. За необхідності підбери затискні пристрої для ущільнення
- місць з'єднань деталей на клею.
- 3. Нанеси клей на місця з'єднань деталей і конструкцій.
- 4. Склади виріб.
- 5. Ущільни місця з'єднань затискними пристроями.
- 6. Витри залишки клею .
- 7. Розмісти виріб у відведеному для нього місці для повного висихання.
- 8. Оздоблення виробу виконай після вивчення наступних тем.

Використані джерела

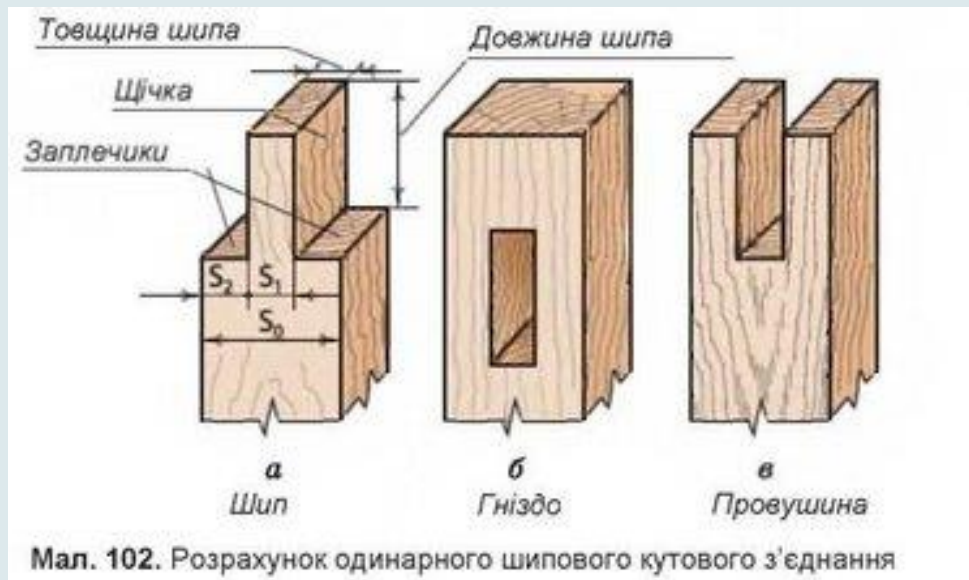


- https://dystosvitagymnasiumpv.blogspot.com/p/8_9.html
- Стандарти зернистості абразивів <http://trudove.org.ua/content/standarti-zernistosti-abraziviv>
- Особливості шліфування <http://www.derevo.info/content/detail/5136>

Шипове з'єднання



- Більшість дерев'яних виробів мають прямокутну форму, тобто деталі, з'єднуються під прямим кутом. Найбільш поширене з'єднання брусків – шипове. Воно складається з двох елементів – шипа і гнізда або проушини..



Фізкультхвилинка



Практична робота

Виготовлення деталей власного виробу
(скриньки, шкатулки) з доступних матеріалів
з дотриманням правил безпеки при роботі з
інструментами.

Домашнє завдання



- 1. Опрацювати матеріал. Засвоїти види з'єднань дерев'яних поверхонь.
- 2. Продовжувати роботу з виконання власного виробу.
- Виконане завдання можна надсилати на освітню платформу Human
- або ел. пошту valentinakapusta55@gmail.com