

ТЕМА: ПРОЦЕС РОЗМІЧАННЯ ДЕТАЛЕЙ НА ЗАГОТОВЦІ. ПРИЙОМИ ВИМІРЮВАННЯ ЛІНІЙКОЮ І КУТНИКОМ

Мета: навчальна: забезпечення засвоєння знань про вимірювання і розмічання, формування вмінь вимірювати і розмічати заготовки; розвивальна: розвивати точність; виховна: виховувати акуратність, дисциплінованість тощо.

Обладнання: лінійка, олівець, циркуль, шаблони, заготовки фанери і ДВП.

Основні поняття: вимірювання, розмічання, шаблон, базова сторона.

Тип уроку: формування практичних вмінь.

Очікувані результати навчальної діяльності: вміє користуватися лінійкою, кутником, виконує елементарну розмітку за шаблоном.

I. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

Бесіда

- Які основні властивості фанери?
- Які вимоги ставлять до об'єкту, що виготовляють?
- Що називають ергономічністю? Технологічністю?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Учитель. Для того щоб виготовити запланований виріб (кухонна полицка, дошка, іграшка, ракетка для тенісу тощо), необхідно вміти спланувати свою роботу та розмітити заготовку відповідно до складеного ескізу. Отже, сьогодні ми з'ясуємо, яким інструментом це можна зробити, та як виконують розмічання заготовок.

IV. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, МЕТИ, ЗАВДАНЬ УРОКУ

V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Підготовка заготовок до розмітки

Учитель. Для виготовлення будь-якого виробу потрібно мати відомості про його конструкцію, розміри, форму, матеріал, кількість деталей, із яких він складається.

Щоб виготовити виріб, на заготовці треба намітити контури його ліній, тобто розмітити заготовку за допомогою вимірювальних та розмічальних інструментів. Цей технологічний процес називають розмічанням.

(Учитель демонструє інструменти для вимірювання та розмічання деревини, наводить правильні й повні назви інструментів: кутник столярний, масштабна лінійка тощо; пояснює, чому вони так називаються. Щоб попередити можливі помилки учнів під час вимірювання, слід звернути їхню увагу на те, що відлік на шкалі лінійки розпочинається не від її краю, а від нуля.)

З'ясуємо поняття «базове ребро» та «базова лінія». Визначають найрівніше ребро, від якого найкраще виконувати розмічання. Це ребро називають базовим, а проведену поблизу базового ребра лінію, від якої виконують розмічання заготовки, називають базовою лінією.

(Учитель демонструє, як визначають базове ребро і проводять базову лінію.)

Під час розмічання потрібно передбачити надлишок матеріалу на кінцеву обробку деталей — припуск. Припуски не повинні бути зовеликими або замалими. Для деталей з фанери припуск становить від 4 до 24 мм, а для виробів з дерев'яних брусків — від 1,5 до 7 мм.

Методична порада. Важливо правильно і своєчасно сформувати в учнів уявлення про припуск на обробку. Полегшити засвоєння учнями цього поняття допоможе застосування наочності: таблиць і заготовок, на яких учитель демонструватиме правильне розмічання виробу.

Учитель. Розмічання великої кількості однакових деталей або деталей, що мають криволінійний контур, здійснюють за допомогою спеціальних шаблонів, які на вигляд як пластини з такими ж обрисами, як і контур виробу.

(Якщо навчального часу достатньо, можна поставити перед учнями проблемне завдання: «Запропонуйте спосіб, за допомогою якого можна швидко розмітити велику кількість однакових заготовок».)

Вимірювання й розмічання. Вимірювальні та розмічальні інструменти

Учитель. Під час виготовлення будь-якого виробу за технічним рисунком треба вміти користуватися лінійкою або метром.

Правила користування лінійкою або метром:

- нульова поділка вимірювального інструмента повинна лежати над лінією, від якої роблять вимірювання;
- під час вимірювання не можна допускати перекосу лінійки щодо лінії, від якої вимірюють;
- дивитись на лінійку треба під прямим кутом (зверху);

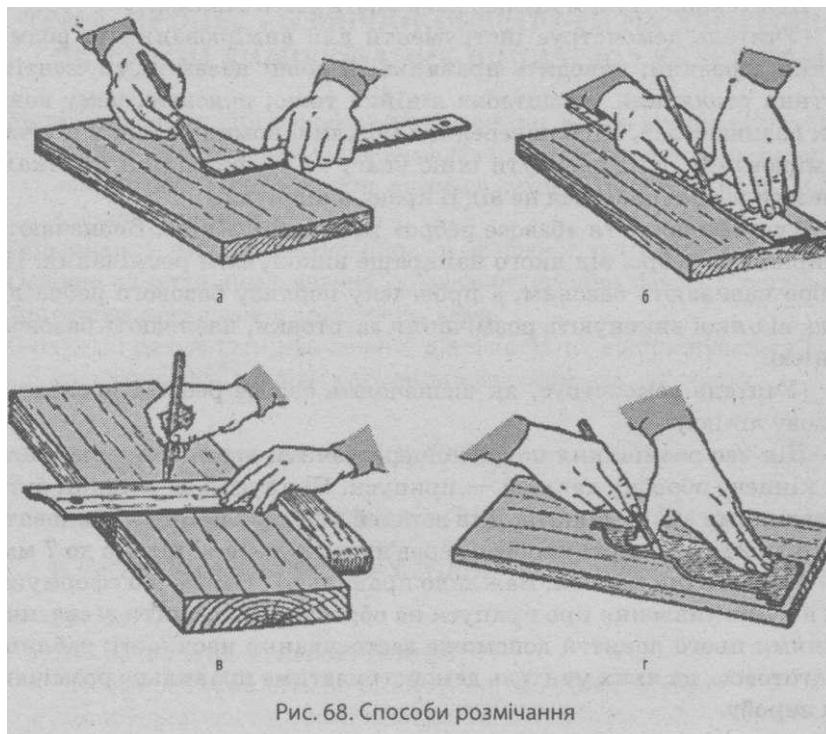


Рис. 68. Способи розмічання

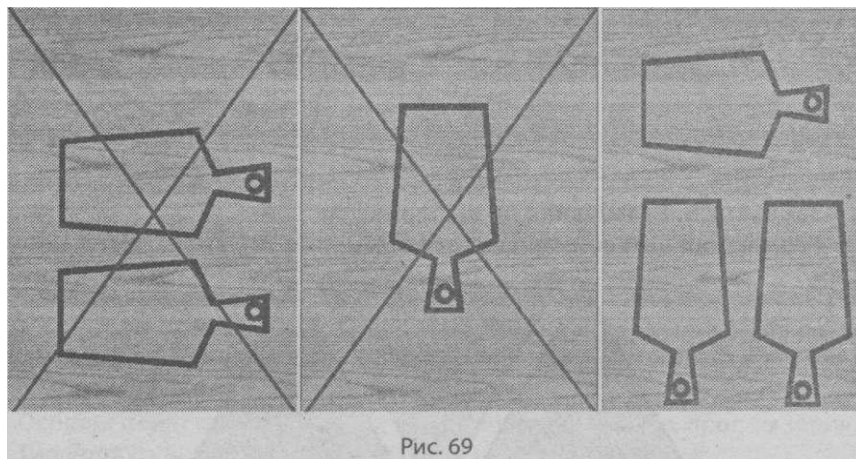
Учитель. Для нанесення лінії на деревині спочатку відміряють лінійкою або метром відстань від базової сторони й роблять 2-3 риски. Потім до цих рисок прикладають лінійку і, притискуючи її лівою рукою, проводять олівцем контурну лінію. Наносячи лінію за допомогою кутника, треба лівою рукою притиснути основу кутника до базової кромки заготовки.

Правою рукою за допомогою олівця проводять лінію, нахиливши її трохи вправо від лінійки кутника (рис. 68).

Розмічання за шаблоном

Учитель. Для розмічання декількох однакових деталей або деталей складної криволінійної форми використовують шаблони. Шаблон — це готова деталь або її форма, яку виготовляють з деревини, пластмаси або металу.

Розмітка по шаблону (рис. 69) дозволяє швидко і точно вимальовувати потрібну форму деталі. Для цього деталь кладуть на підготовлену поверхню заготовки, притискають або кріплять до неї шаблон і обмальовують її по контуру олівцем або рисувалкою. У процесі розмічання заготовки потрібно пам'ятати про економний розхід матеріалу. Тому потрібно визначитись з максимальним розміщенням деталей у разі мінімального використання площі матеріалу.



Методична порада. Теоретичну складову бажано розглядати у процесі виконання практичного завдання

VI. ПРАКТИЧНА РОБОТА

РОЗМІЧАННЯ ТА ВИПИЛЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ПО ЗОВНІШНЬОМУ КОНТУРУ. ВИКОНАННЯ ВПРАВ НА ФОРМУВАННЯ ВМІННЯ ПИЛЯТИ

Завдання 1

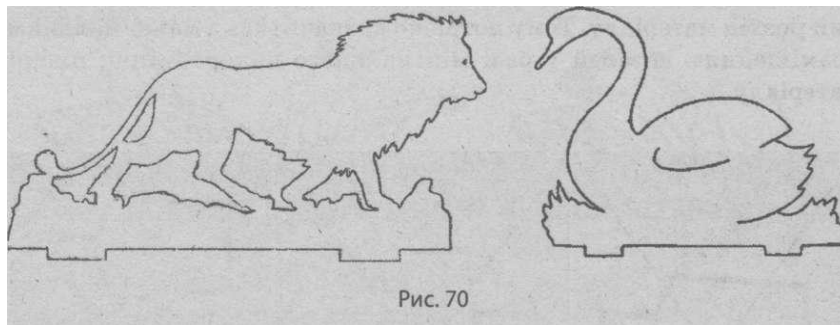
А. На дошці з проструганими боками за допомогою столярного кутника провести п'ять паралельних ліній через 20 мм кожна.

Б. Вибрати базову сторону на заготовці і розмітити за допомогою лінійки та кутника, брусок завдовжки 120 мм, завширшки 150 мм, завтовшки 20 мм.

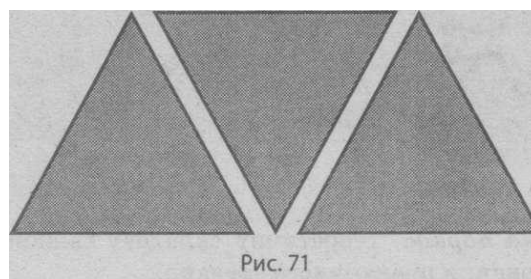
Завдання 2. Виконати перевід рисунка на фанеру (рис. 70)

Послідовність виконання

- На фанеру покласти копіювальний папір (можна покласти аркуш паперу, заштрихованим м'яким олівцем), а на неї — рисунок, і закріпити кнопками, або скрепкою.
- Добре загостреним м'яким олівцем обвести лінії рисунка.
- Випиляти деталі по зовнішньому контуру.



Завдання 3. Розмічання по шаблону. Розмічання деталей однакової форми (рис. 71)



Завдання 4. Моделювання форми підставок

(виконують вдома в робочих зошитах)

Заключний інструктаж

Перевірка правильності виконання завдань. Підбиття підсумків практичної роботи

VII. ПІДСУМОК УРОКУ

Рефлексія

- Яких умінь ви набули на сьогоднішньому уроці?
- Які вправи ви виконували з найбільшим задоволенням?

VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

- Виконати завдання 4.