

**ТЕМА УРОКУ:** ТЕХНОЛОГІЯ АЖУРНОГО ВИПИЛЮВАННЯ.

**МЕТА УРОКУ:**

Сприяти формуванню умінь підготовки лобзика до роботи, прийомам випилювання нескладних елементів методом ажурного випилювання на заготовках з фанери;

Сприяти розвитку рухової сфери (оволодіння моторикою дрібних м'язів рук, координацію рухів), уважності;

Сприяти вихованню в учнів культури праці ; патріотичної самосвідомості та громадянської відповідальності, готовність працювати для розквіту Батьківщини .

**Профорієнтаційна:** Розвивати уявлення про народне господарство і потребу у трудовій діяльності та професійному самовихованні, саморозвитку і самореалізації.

**ЗМІСТ УРОКУ:** Прийоми випилювання. Кріплення пилючки лобзика з використанням пристосувань (за наявності). Способи випилювання.

**1. Теоретичні відомості:** Прийоми випилювання. Способи випилювання. Пилючка лобзика. Підготовка лобзика до роботи. Стіл-підставка (струбцина). Електричні лобзики.

**2. Практична робота:** Ознайомлення з основними способами підготовки лобзика до роботи. Виконання нескладних елементів ажурного випилювання. Випилювання деталей до виробу «Підставка «Телефонна».

**ОБ'ЄКТИ ПРАЦІ:** Підставка «Телефонна».

**ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ:**

- підручник (навчальний посібник): Б. М. Терещук, В. І.Туташинський, В. К. Загорний «Трудове навчання. 5 клас», К.: Генеза, С. 207.
- кіно-, відео- діафільми (КВФ): КНФ1: «Выпиливание лобзиком».
- мультимедійні засоби (МЗ): мультимедійна презентація (слайди (СЛ)).
- плакати (П): П1: «Інструменти та пристосування для ажурного випилювання»; П2: «Прийоми випилювання».
- натуральні об'єкти (НО): НО1 «Лобзик»; НО2 «Пилючки лобзика»; НО3: «Стіл-підставка (струбцина)».

– зразки об'єктів праці: минулорічні вироби, виготовленні ажурним випилюванням.

**ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, МАТЕРІАЛИ** (їх назва, марка, кількість, групового чи індивідуального користування):

майстерня (кабінет) трудового навчання: столярна майстерня.

обладнання (верстаки, верстати, машини тощо): ПК, мультимедійний проектор, екран.

інструменти, прилади, пристрої: лобзик, пилючки, стіл-підставка (струбцина), лінійка, олівець, шило, коловорот, свердла, матеріали для шліфування, копіювальний папір, калька.

матеріали: фанера.

**ТРУДОВІ ДІЇ, ПРИЙОМИ ТА ОПЕРАЦІЇ:** прийоми випилювання, способи кріплення пилючки лобзика.

**МЕТОДИ НАВЧАННЯ:** Розповідь, демонстрація, бесіда.

**ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ:**

**СЛОВНИКОВА РОБОТА:**

Лобзик – це інструмент, який призначений для криволінійного пиляння матеріалів.

Пилючка лобзика – це вузька сталева смужка із зубцями на одному з ребер, спрямованими в один бік.

Шліфування – обробка заготовки за допомогою шліфувальної шкурки для надання їй гладкості, точних розмірів, певної форми.

**ТИП УРОКУ:** Комбінований.

## ПЛАН УРОКУ

- I. Організаційний момент. \_\_\_\_\_ 1 хв.
- II. Повторення раніше вивченого матеріалу. \_\_\_\_\_ 2 хв.
- III. Мотивація навчально-трудова діяльності учнів. \_\_\_\_\_ 5 хв.
- IV. Вивчення нового матеріалу. \_\_\_\_\_ 13 хв.
- V. Закріплення нового матеріалу. \_\_\_\_\_ 4 хв.
- VI. Практична робота.
- VI.1. Вступний інструктаж. \_\_\_\_\_ 2 хв.
- VI.2. Самостійна практична робота учнів та інструктаж вчителя. \_\_\_\_\_ 15 хв.
- VI.3. Заключний інструктаж. \_\_\_\_\_ 2 хв.
- VII. Прибирання робочих місць і приміщення майстерні черговим.
- VIII. Підведення вчителем підсумків заняття. \_\_\_\_\_ 1 хв.

## ХІД І ЗМІСТ УРОКУ

### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ 1 хв.:

- 1) введення учнів в майстерню після дзвоника, одягання спецодягу, привітання;
- 2) перевірка присутності учнів за рапортом чергового, усно, запис відсутніх учнів у класний журнал;
- 3) перевірка підготовленості учнів до заняття (зошит, підручник, креслярське приладдя, форматні аркуші, наявність спецодягу та інше);
- 4) призначення чергових за графіком;
- 5) організація робочих місць;
- 6) ознайомлення учнів з планом заняття.

### II. ПОВТОРЕННЯ РАНІШЕ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ 2 хв.:

*Проводжу усне фронтальне опитування учнів по матеріалу минулого уроку (тема: «Інструменти та пристосування для ажурного випилювання. Вимоги до конструкційних матеріалів та їх особливості»).*

1. Яким інструментом виконується ажурне випилювання?
2. Як правильно вставити пилочку в рамку лобзика?
3. Що спільного та в чому відмінність між пилянням пилкою та лобзиком?

4. Яка послідовність виготовлення виробів, що мають зовнішні й внутрішні контури?

5. Які Ви знаєте конструкційні матеріали, що використовують для виготовлення виробів?

6. Яких правил безпечної праці потрібно дотримуватися під час пиляння лобзиком?

### Критерії оцінювання:

- 10–12 – відповідь дається чітко без помилок, помітне досить високе розуміння матеріалу, висловлювання власної думки з даного питання;

- 7–9 – чітке засвоєння матеріалу учнями, можливі деякі незначні неточності у відповіді;

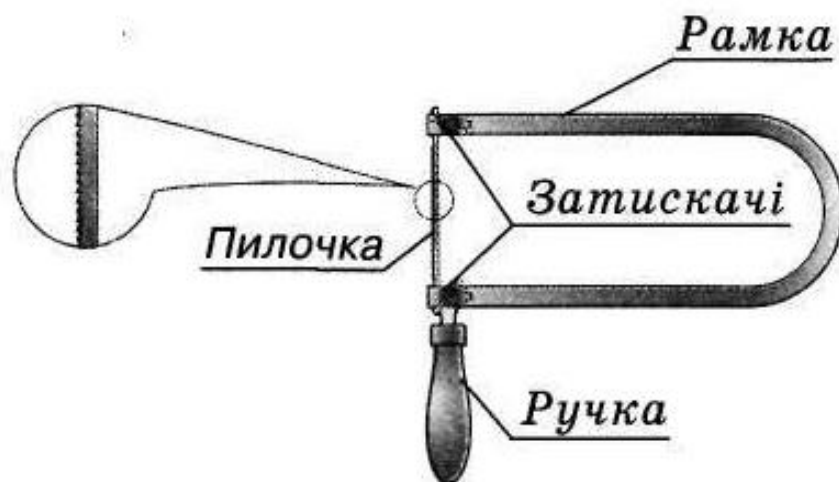
- 4–6 – розуміння основних понять попередньої теми, можливі помилки чи неточності у відповіді;

- 1–3 – учень не відповідає на задані запитання, не орієнтується у навчальному матеріалі.

### III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ 5 хв.:

*Розповідь.* На сьогоднішньому уроці ми продовжимо вивчати технологію ажурного випилювання і для того, щоб пригадати попередні заняття переглянемо відеофільм. *Демонстрація КНФ1.*

Запишіть тему заняття: «Прийоми випилювання. Кріплення пилочки лобзика з використанням пристосувань (за наявності). Способи випилювання».



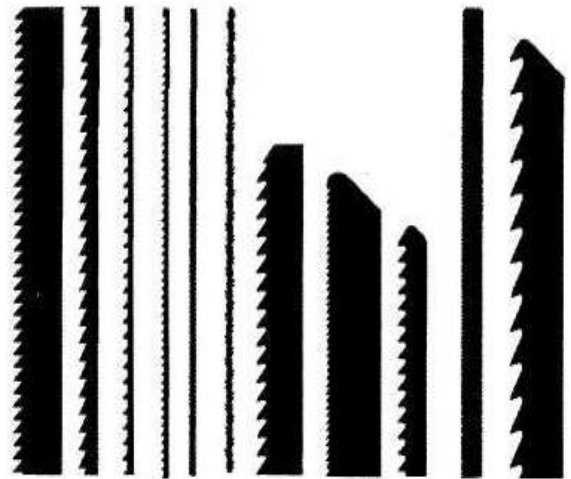
СЛІ. Будова лобзика

#### IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ 13 хв.:

*Розповідь.* Деталі з товстої фанери або складної форми випилюють лобзиком (*демонстрація СЛ1*). Найчастіше користуються лобзиком з металевою рамкою, на кінцях якої є затискачі з баранцевими гайками.

*Під запис.* Пилочка лобзика — це вузька сталева смужка із зубцями на одному з ребер, спрямованими в один бік.

*Розповідь.* Пилочки розрізняють за шириною полотна та насічкою зубців (*демонстрація СЛ2*). Для роботи з товстою фанерою та деревиною беруть широке полотно з крупними зубцями, а для тонкої фанери - вузьке полотно з дрібними зубцями.



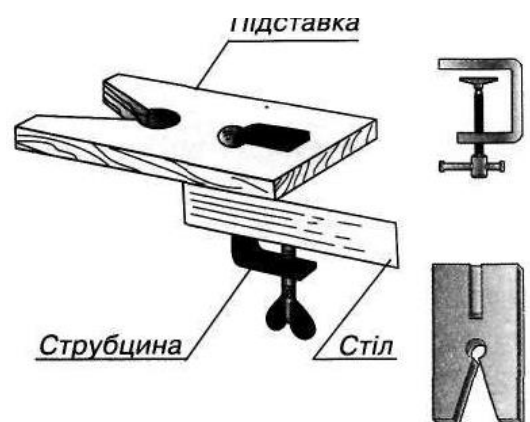
СЛ2. Пилочки для лобзиків

Щоб підготувати лобзик до роботи, беруть пилочку і один її кінець затискають гайкою біля ручки (*демонстрація СЛ1*). Пилочку встановлюють так, щоб її зубці були спрямовані назовні від рамки і вниз. Потім стискають обидва кінці рамки в напрямку один до одного і так само затискають другий кінець пилочки. Якщо відпустити стиснуті кінці дуги, вони приймуть своє попереднє положення і натягнуть пилочку. Отже, лобзик готовий до роботи.

Працюють лобзиком на спеціальному столику-підставці, який кріплять до робочого стола струбциною (*демонстрація СЛ3*).

Фанеру з нанесеним на неї малюнком кладуть на підставку, і щоб вона не сповзала, притримують лівою рукою. У праву руку беруть лобзик і, приставивши пилочку до фанери, починають пиляти. Пиляють так, щоб пилочка рухалася точно по лінії контурів.

Працюючи лобзиком, треба додержувати таких правил:



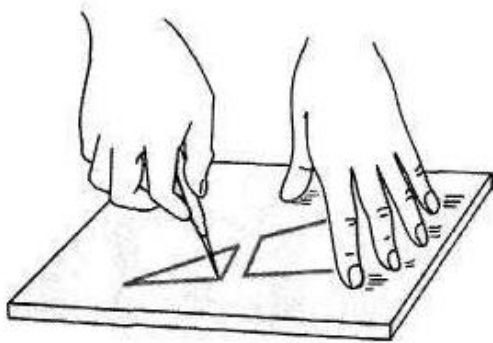
СЛ3. Столик-підставка



1. У процесі роботи сидіти прямо (демонстрація СЛ4).

2. Лобзик тримати перпендикулярно до фанери.

3. Пиляти рівномірно, виконуючи рухи ввєрх-вниз, не натискувати сильно на пилочку, щоб вона не зламалася.



СЛ4. Робоча поза під час пиляння лобзиком

4. Через кожні 15...20 хв. робити перерву.

Спочатку випилюють внутрішній контур заготовки, а потім - зовнішній.

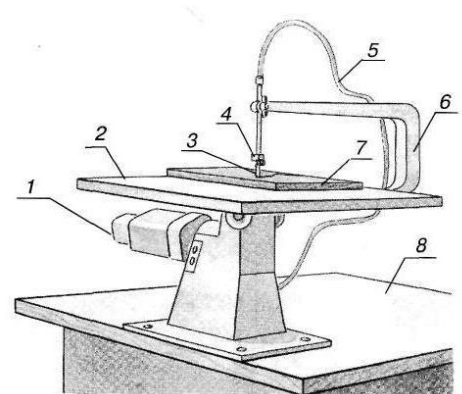
СЛ5. Виконання отвору шилом

Для випилювання по внутрішньому контуру у заготовці роблять отвір шилом (демонстрація СЛ5). Вставляють у цей отвір верхній кінець пилочки, а потім закріплюють

його. Випилявши внутрішні контури, відкручують верхню гайку, звільняють кінець пилочки і виймають її. Потім знову закріплюють і розпочинають випилювати зовнішні контури.

Завершують обробку випиляних деталей рашпілем, надфілем або шліфувальною шкуркою.

Для виготовлення виробів з фанери, ДВП та ДСП плит застосовують електричні лобзики (демонстрація СЛ6). Його пилочка приводиться в рух електричним мотором. За допомогою електричного лобзика можна виготовити значно більше виробів, ніж ручним лобзиком.



СЛ6. Електричний лобзик

Із застосуванням цього пристрою ми ознайомимося під час вивчення наступних тем.

Електричний лобзик: 1 – електричний двигун; 2 – розпилувальний столик; 3 – пилочка; 4 – гвинти кріплення пилочки; 5 – всмоктувальна трубка для відведення відходів; 6 – корпус лобзика; 7 – оброблювана заготовка; 8 – стіл.

#### **V. ЗАКРІПЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ 4 хв.:**

Проводжу фронтальне усне опитування учнів, задаю питання:

1. Послідовність підготовки лобзика до роботи?
2. Яких правил потрібно дотримуватись працюючи лобзиком?
3. Чому, працюючи лобзиком, потрібно пиляти на всю довжину полотна?
4. Які пилки застосовують для пиляння фанери?
5. Який матеріал використовується для випилювання?

#### **VI. ПРАКТИЧНА РОБОТА:**

##### **VI.1. ВСТУПНИЙ ІНСТРУКТАЖ 2 хв.:**

Повідомляю тему лабораторно-практичної роботи: «Випилювання деталей до виробу «Підставка «Телефонна»».

Під час цієї практичної роботи Вам необхідно виконати такі завдання:

1. Ознайомитись з лобзиком та пристосуванням до нього, прийомами випилювання;
2. Навчитися закріплювати пилочку використовуючи наявні пристосування;
3. Навчитися випилювати нескладні елементи ажурного випилювання використовуючи різні способи випилювання;
4. Випилювання деталей до виробу «Підставка «Телефонна»».

Для виконання даної роботи Вам потрібен лобзик, пилочка; матеріал фанера.

Чергові допомагають роздати інструменти і матеріал.

Спочатку Ви пиляєте нескладні елементи, а потім деталі до виробу.

При роботі з лобзиком потрібно виконувати правила безпеки праці.

Після інструктажу з техніки безпеки учні починають виконувати лабораторно – практичну роботу.

По закінченню заняття кожен учень здає роботу вчителю.

Чергові видають учням набір інструментів, матеріал і учні приступають до виконання роботи.

## VI.2. САМОСТІЙНА ПРАКТИЧНА РОБОТА УЧНІВ ТА ІНСТРУКТАЖ ВЧИТЕЛЯ 15 хв.:

### А. Самостійна робота учнів.

Виконання лабораторно-практичної роботи проходить парами. На пиляння нескладних елементів учням відводиться 5 хв., а для другого завдання учні виділяють 10 хв.

### Б. Інструктаж вчителя:

1) Підхожу до кожної пари, контролюю роботу кожного учня і даю короткі вказівки, щодо правильності виконання завдання.

2) Зміст цільових обходів робочих місць учнів:

1 – й обхід: перевіряю чи правильно організована робота, чи задіяні всі учні;

2 – й обхід: перевірка на розуміння послідовності виконання практичної роботи;

3 – й обхід: даю підказки, щодо правильності розмічання заготовки;

4 – й обхід: поправка неточностей при виконанні роботи;

5 – й обхід: даю вказівки щодо підготовки лобзика до роботи;

6 – й обхід: даю вказівки щодо правильності пиляння;

Слідкую за постійним виконанням учнями правил безпеки праці виробничої санітарії.

Оголошення про закінчення виконання роботи. Прийом робіт.

## VI.3. ЗАКЛЮЧНИЙ ІНСТРУКТАЖ 2 хв.:

1) На даній роботі ми ознайомилися з лобзиком, основним пристосуванням до нього і навчилися закріплювати пилочку. Також виконали пиляння нескладних елементів ажурного випилювання.

2) Учні, які першими правильно виконала практичну роботу заохочується додатковими балами;

3) Розглядаю з колективом найкращу роботу, вказую на характерні помилки та способи їх уникнення;



## **VII. ПРИБИРАННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ І ПРИМІЩЕННЯ МАЙСТЕРНІ ЧЕРГОВИМИ.**

### **VIII. ПІДВЕДЕННЯ ВЧИТЕЛЕМ ПІДСУМКІВ ЗАНЯТТЯ: 1 хв.:**

1) Підведення підсумків заняття «Прийоми випилювання. Кріплення пилочки лобзика з використанням пристосувань (за наявності). Способи випилювання»;

2) Об'єктивно оцінюю роботи учнів згідно вищезгаданих критеріїв і виставляю оцінки в класний журнал;

3) Домашнє завдання: за підручником опрацювати ст. 66 – 70.

Повідомлення теми наступного заняття «Способи з'єднання деталей. Організація робочого місця. Правила безпечної роботи та санітарно-гігієнічні вимоги. Технологія ажурного випилювання».