

РОЗРОБКИ УРОКІВ. 5—6-ті класи

Блок 1. Технологія виготовлення виробів із тонколистового металу та дроту

Розробки уроків, 6-й клас

Василь ЧХАЛО, учитель трудового навчання та технологій, завідувач МНВМ № 1, м. Київ

УРОКИ 1—2

Тема. Види та призначення конструкційних матеріалів.
Тонколистовий метал і дріт.
Лабораторно-практична робота. Ознайомлення із зразками тонколистового металу та дроту

Мета:

- *навчальна:* забезпечити засвоєння учнями знань про види та призначення конструкційних матеріалів, тонколистового металу та дроту; формувати вміння розпізнавати види конструкційних матеріалів; дотримання правил техніки безпеки;

- *розвивальна:* сприяти розвитку критичного мислення;

- *виховна:* виховувати інтерес до професій, пов'язаних із проектною діяльністю.

Обладнання та наочність: зразки тонколистового металу (колекції зразків матеріалів), стенд із видами зразків дроту, плакати із зображенням технології виготовлення матеріалів, відеофільми із технології виготовлення матеріалів, комп'ютер, інструменти для роботи з металом та дротом.

Міжпредметні зв'язки: фізика, хімія, історія.

Об'єкт діяльності: зразки тонколистового металу та дроту.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань учнів

Запитання до учнів

— Які конструкційні матеріали ви вивчали у 5-му класі?

— Де в побуті зустрічаються тонколистовий метал та дріт?

— Чи використовували ви такі матеріали?

III. Мотивація навчальної діяльності

(Формування позитивного ставлення до навчальної діяльності на уроці.)

Учитель. Для того щоб людина могла зробити якісний виріб, їй потрібно знати властивості матеріалів, які вона може використати. Тому на сьогоднішньому занятті ми ознайомимося із видами та призначенням конструкційних матеріалів.

IV. Повідомлення теми та мети уроку

(Учитель повідомляє тему і мету уроку.)

V. Визначення завдань для учнів

Учні повинні:

- характеризувати способи виготовлення тонколистового металу та його властивості;
- розпізнавати види тонколистового металу, способи їх виготовлення;
- характеризувати види тонколистового металу та його використання; процес виготовлення дроту;
- називати види і властивості дроту.

VI. Вивчення нового матеріалу

1. Способи виготовлення листового металу

Листовий метал отримують зі зливок сталі або кольорових металів на спеціальних машинах — прокатних станах (фото 1).



6
Фото 1

На прокатних станах такі зливки, нагріті до високої (900—1000 °C) температури, пропускають між циліндричними сталевими або чавунними валками, що обертаються у протилежних напрямках. Протиснутий між валками зливоч

стискається і набуває форми листа. Прокатування листового металу відбувається за декілька прийомів між валками із різною відстанню між поверхнями від найбільшої до найменшої необхідної товщини.

2. Властивості тонколистового металу

Як відомо, метали мають різні властивості: одні м'які, інші тверді, пластичні або крихкі тощо. Основні механічні властивості металів: *твердість, пластичність, пружність, в'язкість.*

Твердість визначають за здатністю металу протидіяти проникненню в нього інших, більш твердих тіл. Якщо вдарити молотком по кернеру, поставленому на сталю пластину, утворюється невелика лунка. Якщо на мідну пластину, — лунка буде більшою. Це вказує на те, що сталь твердіша від міді.

Якщо метал під дією зовнішніх сил змінює свою форму, не руйнуючись, то він *пластичний*. Ця важлива властивість металів використовується під час *правки, гнуття, прокатки і штампування*.

Здатність металу набувати початкової форми після зняття навантаження називається *пружністю*. Спробуйте одночасно розтягнути і відпустити пружини зі сталюї і мідюї проволоки. Ви побачите, що перша знову стиснеться, а інша залишиться в тому ж положенні. Отже, сталь більш пружна, ніж мідь.

В'язкість — це здатність металу опиратися зростаючим навантаженням. Наприклад, якщо нанести удари по чавунній плиті, вона зруйнується. Чавун — це ламкий метал.

Порівняльну характеристику властивостей різних металів та сплавів подано у *табл. 1*.

Таблиця 1

• Порівняльна характеристика властивостей металів

Властивості	Сталь	Мідь	Алюміній
<i>Твердість</i>	Висока	Середня	Низька
<i>Пластичність</i>	Низька	Середня	Висока
<i>Пружність</i>	Висока	Середня	Низька
<i>В'язкість</i>	Низька	Висока	Середня

3. Види листового металу та його застосування

Листовий метал поділяється на два види: *покрівельна листова сталь і жерсть (фото 2).*

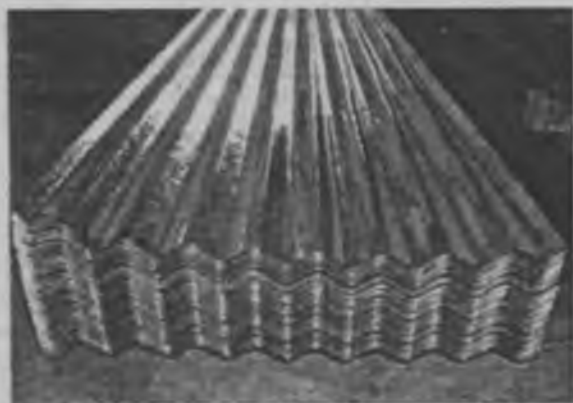


Фото 2

Покрівельна листова сталь завтовшки від 0,25 мм до 2 мм має чорний колір поверхні, тобто без захисного покриття, та оцинкована.

Жерсть має товщину від 0,2 мм до 0,5 мм. Розрізняють **чорну** (без покриття) і **білу** (з обох боків покривається тонким шаром олова) жерсть. Покриття цинком і оловом запобігає корозії металу (іржавінню). Листову сталь виробляють на металургійних заводах із виплавленої сталі способом **гарячого** чи **холодного** прокатування на спеціальних станках. Після прокатування листову сталь ріжуть на листи певних розмірів і піддають подальшій обробці.

Крім сталевого листового металу, промисловість України випускає **листову мідь**, **латунь** і **листовий алюміній**, які теж належать до листових металів.

Листовий алюміній має сріблясто-білий колір, легко піддається обробці. Його використовують у літакобудуванні, приладобудуванні, а також для виготовлення різних побутових і технічних виробів. Паяння та зварювання алюмінію потребують спеціальних умов, тому алюмінієві листи зазвичай з'єднують клепанням.

Листова латунь — жовтого кольору, добре паяється, зварюється, обробляється різанням, гнеться; широко використовується в техніці, зокрема в приладобудуванні.

Листовий метал виготовляється у вигляді різних профілів: **листових**, **кутових**, **таврових**, **П-подібних**, **напівкруглих**, **фігурних** тощо.

(Із метою кращого засвоєння учнями нового матеріалу учитель демонструє відео про застосування металів із різним профілем під час конструювання різних промислових виробів, виробів домашнього вжитку тощо.)

4. Процес виготовлення дроту

Дріт — це металевий виріб великої довжини з перерізом до 8 мм, один із найпоширеніших у використанні напівфабрикатів (фото 3).



Фото 3

Способи виготовлення дроту та листового металу мають **спільні ознаки**. По-перше, в обох випадках використовують нагрітий до високої температури метал і, по-друге, їх отримують пропусканням між валками, що обертаються. Дріт виготовляють на металопереробних підприємствах шляхом **волочіння** або **прокатування**. **Валочіння** — це спосіб обробки металів тиском, коли розпечену заготовку протягують крізь отвір. При цьому діаметр отвору менший від діаметра заготовки. Для надання дроту більш точних розмірів і гладкості під час протягування застосовують **оправки**.

Здебільшого на сталеплавильних підприємствах виготовляють дріт, торцева частина якого має **круглу**, **квадратну**, **шестигранну** або **полосову (штабову)** форми, а для його виготовлення використовують мідь, алюміній, сталь та інші метали (фото 4).



а



б

Фото 4

Виробництвом дроту на сталеплавильних підприємствах займаються висококваліфіковані працівники — *волоочильники*. Вони повинні добре знати режим роботи та технологічний процес прокатного стану, властивості різних металів, їх призначення та використання.

5. Види та властивості дроту

Дріт у вигляді металевих нитей різного діаметру виготовляють зі *сталі, міді, алюмінію та інших металів*. Випускають дріт *круглого, напівкруглого і квадратного* перерізу.

Електричні дроти виготовляються передусім із кольорових металів, а *різючий інструмент, пружини, рисувальні* — зі сталюого дроту високої твердості. *Цяпки, заклепки та інші вироби* — із м'якого сталюого дроту; із напівкруглого дроту — *шпінти*, із квадратного — *цяпки квадратного перерізу*.

VII. Формування практичних умінь та навичок учнів

Лабораторно-практична робота.

Ознайомлення із зразками тонколистового металу та дроту

1. Аналіз завдань лабораторно-практичної роботи.

2. Забезпечення необхідними матеріалами та інструментами.

3. Правила техніки безпеки, організації робочого місця та санітарно-гігієнічні вимоги під час виконання завдань практичної роботи.

4. Лабораторно-практична робота.

Матеріали: колекції зразків металів, стенд із різними видами дроту, вироби із тонколистового металу та дроту.

Послідовність виконання роботи

1. Роздивитися зразки металів.
2. Визначити ознаки, які мають ці метали.
3. Визначити види металів.
4. Заповнити *таблицю 1*.
5. Роздивися зразки дроту.
6. Визначити вид дроту та матеріал, із якого він виготовлений.
7. Заповнити *таблицю 2*.
8. Зробити висновок, як властивості впливають на вибір матеріалу для виготовлення виробу.

Таблиця 1

№ з/п	Вид металу	Ознаки			
		Колір	Вага	Пружність	Пластичність
1					
2					
3					
4					

Таблиця 2

№ з/п	Вид дроту	Ознаки		
		Метал	Кількість жпл	Колір
1				
2				
3				
4				

5. Контроль з метою виявлення недоліків у знаннях та вміннях учнів.

6. Організація самоконтролю та взаємоконтролю учнів (передбачити як саме буде здійснюватися).

7. Підбиття підсумків лабораторно-практичної роботи:

- як відрізняються надані зразки?
- Які з них мають ліпші властивості?

VIII. Рефлексія

- Що нового дізналися на уроці?
- Чого навчилися?
- Яку роботу виконали?
- Порівняйте реальні результати із завданнями, які були визначені на урок.
- Чому отримали саме такий результат на практичній роботі?
- Що потрібно зробити для того, щоб мати кращі результати роботи?
- Де можна використати набуті знання та вміння?

IX. Мотивація оцінок за урок, виставлення їх у журнал, щоденники

X. Домашнє завдання

XI. Прибирання робочого місця

Тема. Розмічання заготовок на листовому металі. Практична робота. Графічне зображення виробу

Мета:

• *навчальна*: забезпечити засвоєння учнями знань про графічні зображення, розгортку виробу; формування вмінь читання графічних зображень й виконання простих геометричних побудов; дотримання правил техніки безпеки;

• *розвивальна*: сприяти розвитку образного мислення, просторової уяви та уваги;

• *виховна*: виховувати інтерес до професії кресляра.

Обладнання та наочність: креслярські інструменти, таблиці із зображенням графічних побудов та ліній на кресленні.

Міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки: креслення.

Об'єкт праці: прості графічні побудови.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань учнів

Запитання до учнів:

— У якій послідовності виготовляється виріб?
— Без чого неможливо виготовити стіл або побудувати літак, будинок?

— Чи повинні бути однаковими правила виконання креслень? Чому?

III. Мотивація навчальної діяльності учнів

(Формування позитивного ставлення до навчальної діяльності на уроці.)

Учитель. Як ви вже зазначили, виготовлення будь-якого виробу починається із виконання креслення. Важливо, щоб креслення були підпорядковані єдиним правилам — і ті, що виготовляють креслення, і ті, що виконують роботу відповідно до цих креслень, повинні користуватись одними й тими ж правилами.

IV. Повідомлення теми уроку

(Учитель повідомляє тему і мету уроку.)

V. Визначення завдань для учнів на урок

Учні повинні:

- розпізнавати типи ліній;
- характеризувати поняття «креслення»;

• читати графічні зображення;

• розрізняти розгортки простих геометричних тіл.

VI. Вивчення нового матеріалу

1. Інструменти та матеріали для виконання креслень

Як вам відомо з 5-го класу, креслення — це основний документ виробництва, який містить відомості про форму, розміри виробу і матеріали.

Одними з основних інструментів для побудови креслень є *олівці* (фото 1).

Креслярські олівці відрізняються за твердістю графіту та поділяються на три групи: *тверді, м'які і середньої твердості*:

- Т — тверді;
- М — м'які;
- ТМ або Н — середньої твердості.

Існує й інше маркування:

- Н, 2Н — тверді (що більша цифра, то твердіший олівець);
- В, 2В — м'які (що більша цифра, то м'якший олівець);
- НВ — середньої твердості.

Найліпше користуватися двома олівцями: одним — твердішим (2Т або 3Т), яким проводять лінії побудови і взагалі всі тонкі лінії, і другим — м'якшим (М, ТМ), яким обводять основні лінії креслення.



Фото 1

Заточують олівець під конус (8—20 мм) — для виконання креслення (мал. 1 а), «лопаткою» — для обведення (мал. 1 б).



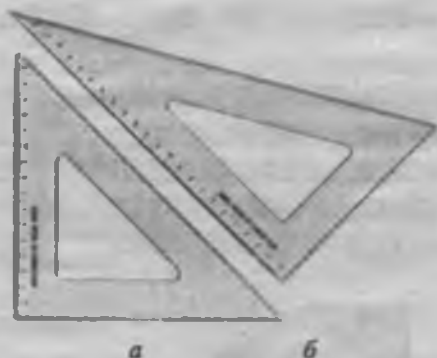
а б
Мал. 1

Крім олівців, для виконання креслень потрібні такі інструменти (фото 2):



Фото 2

1. **Косинець** — для побудови кутів. Вони бувають із різними кутами: 45—45—90 (фото 3 а), 30—60—90 (фото 3 б).



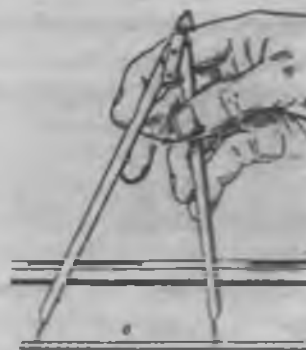
а б
Фото 3

2. **Циркуль креслярський** (з голкою і олівцем) — застосовують для креслення кіл або дуг (мал. 2). Бажають мати 2 циркулі із твердим і м'яким графітом.



Мал. 2

3. **Циркуль розмічальний** застосовують для перенесення розмірів із мірної лінійки на креслення (мал. 3).



Мал. 3

4. **Лінійка** — дерев'яна, пластмасова (30 см).

5. **Гумка** (ластик) — біла, м'яка. Можна розрізати по діагоналі для зручності (мал. 4).

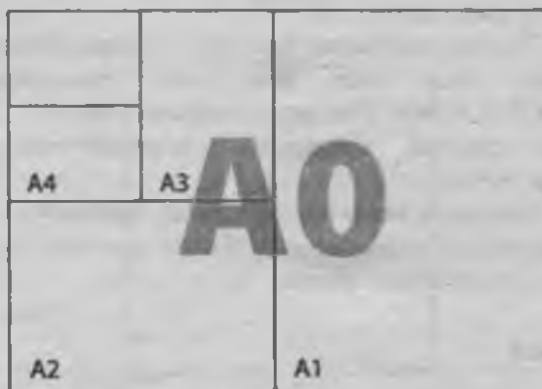


Мал. 4

6. **Креслярський папір** — це папір, на якому виконуються креслення й інші конструкторські документи.

7. **Формат** — це креслярський аркуш паперу певного розміру, на якому виконуються конструкторські документи.

Конструкторські документи виконуються на аркушах певного формату. ГОСТ 2.301-68 регламентує п'ять основних форматів: А0, А1, А2, А3, А4 (мал. 5).

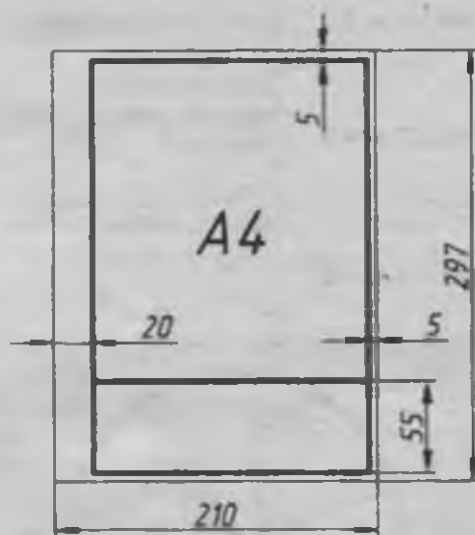


Мал. 5

Формат А4 є шкільним, його розміри — 210 × 297 мм.

Формат оформляється рамкою, яка обмежує його поле і проводиться зверху, знизу, праворуч — на відстані 5 мм, а ліворуч — 20 мм.

У правому нижньому кутку креслення розміщується *основний напис* (штамп) (мал. 6).



Мал. 6

На тонколистовому металі (жесті) розмічання виконується іншими інструментами та пристосуваннями для більш чіткого вигляду нанесених ліній.

Розмічанням називається операція нанесення розмічальних рисок або ліній на заготовках (виливках, поковках тощо), що визначають контури майбутньої деталі та припуски на оброблення або місця, що підлягають обробленню. Розмічальні мітки наносять *кернером, рисувальною, циркулем, рейсмусом* чи *штангенциркулем* (мал. 7 а—д).



а



б



в



г



д

Мал. 7

Розмічальне робоче місце обладнується *розмічальними плитами, підкладками, поворотними пристроями* тощо.

Розмітка буває *площинною* і *об'ємною*. *Площинний* розмітці підлягає *листовий матеріал*, *об'ємний* — *виливки, поковки* та інші заготовки.

Розмітка застосовується в індивідуальному і дрібносерійному виробництві. Похибка, що отримується при звичайних методах розмічання, становить приблизно 0,5 мм.

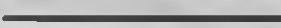
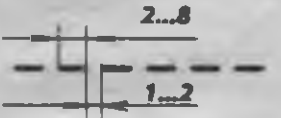
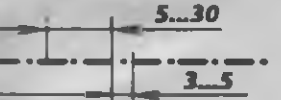
2. Типи ліній

Під час виконання креслення використовують лінії, типи яких встановлені стандартами ГОСТ 2.303-68. Стандарт передбачає такі типи ліній: *суцільні, штрихові і штрихпунктирні* (див. табл.).

Товщини ліній на кресленні приймаються відповідно до товщини суцільної основної лінії, що позначається літерою *S*.

Таблиця

Типи ліній

№ з/п	Назва ліній	Зображення	Товщина	Призначення
1	Суцільна основна (товста)		$S = 0,6 - 1,5 \text{ мм}$	Лінії видимих контурів, лінії контурів перерізів
2	Суцільна тонка		Від $S/3$ до $S/2$	Розмірні та виносні лінії, лінії штрихування, полиці ліній-виносів
3	Суцільна хвиляста		Від $S/3$ до $S/2$	Лінії обриву, лінії розмежування виду та розрізу
4	Штрихова		Від $S/3$ до $S/2$	Лінії невидимого контуру, невидимі лінії переходу
5	Штрихпунктирна тонка		Від $S/3$ до $S/2$	Осьові та центрові лінії

3. Геометричні фігури

Зображення предметів, деталей, будівель складаються з *точок, ліній, геометричних фігур*.

Лінії бувають *прямі і криві, вертикальні, горизонтальні та похилі*; за взаємним положенням — *паралельні і пересічні*.

Луч — це пряма лінія, обмежена точкою.

Відрізок — це пряма, обмежена двома точками.

Кут — це два промені, що виходять із однієї точки.

Замкнуті опуклі ламані і криві лінії утворюють геометричні фігури.

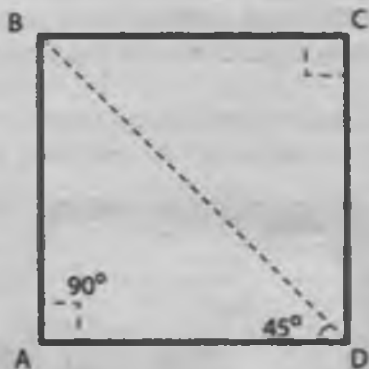
Геометрична фігура (плоска) — це частина площини, обмежена замкнутою лінією. Вони поділяються на багатокутники і кола (коло, овал, квадрат, прямокутник тощо) (мал. 8 а—г).



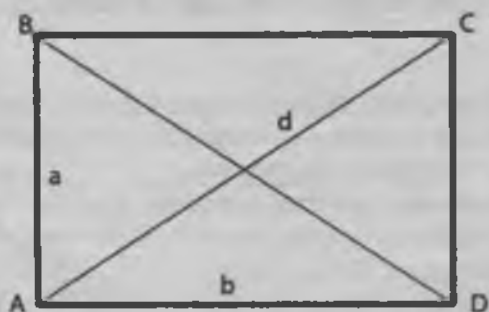
а



б



а



з

Мал. 8

Геометричні тіла (об'ємні) — це замкнута частина простору, обмежена плоскими або кривими поверхнями (конус, куля, циліндр, паралелепіпед тощо) (мал. 9 а—г).



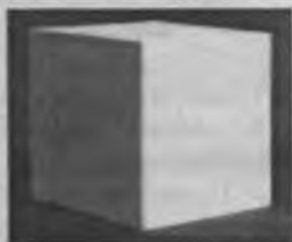
а



б



в



г

Мал. 9

Деякі предмети нагадують одну геометричну фігуру, але є такі, що нагадують декілька фігур одночасно. Зокрема гумка має 6 прямокутників. А ці прямокутники об'єднані разом, утворюють геометричну фігуру, яка називається *паралелепіпед*. Багато предметів, що нас оточують, мають схожу форму: *цеглина, книжка, сірникова коробка, пенал, сік у пачках, ящик для посилок* тощо (мал. 10 а—г).



а



б

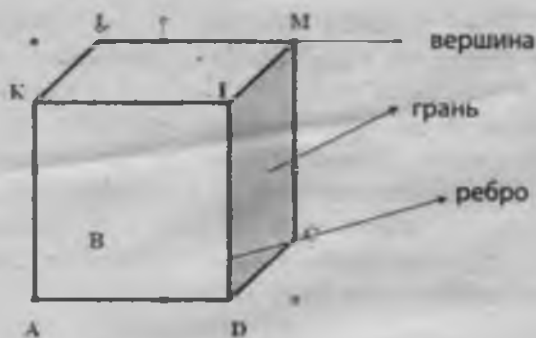


в

г

Мал. 10

Поверхня прямокутного паралелепіпеда складається із шести *прямокутників*. Їх називають *гранями*. Протилежні грані паралелепіпеда рівні між собою (мал. 11).



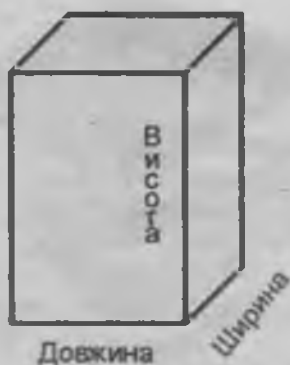
Мал. 11

Точки *A, D, C* — вершини паралелепіпеда.

Грані паралелепіпеда, які не мають спільних вершин, називаються *протилежними гранями*.

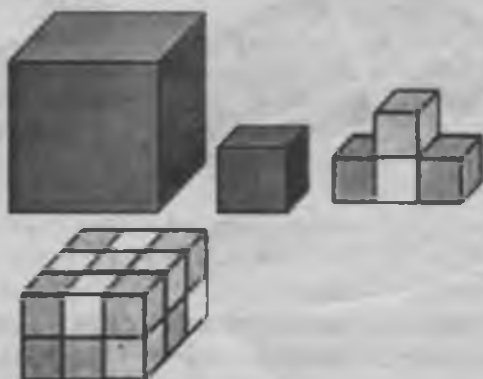
Грані *ABCD* та *IKLM* називають ще основами паралелепіпеда. Сторони граней називають *ребрами паралелепіпеда*.

Довжини ребер називають *вимірами або розмірами паралелепіпеда*. Щоб їх розрізнити, користуються назвами: довжина, ширина, висота (мал. 12).



Мал. 12

Паралелепіпед, у якого довжина, ширина і висота є однаковою, називається *куб* (мал. 13).



Мал. 13

Паралелепіпед, у якого бічні ребра перпендикулярні площині основи, називається *прямим*. В основі паралелепіпеда знаходиться *прямокутник*.

А тепер подивимося на цю фігуру (мал. 14).
(Учитель демонструє шестигутну призму.)



Мал. 14

Порахуємо, скільки сторін у фігурі, яка знаходиться в основі. (Шість.) Ця фігура називається *шестигранною призмою*.

Призма — це багатогранник, в основі якого лежать рівні багатокутники, а бічні грані — паралелограми.

Пряма призма — це призма, у якої всі бічні ребра перпендикулярні основі, в іншому випадку призма називається *похилою*.

4. Розгортки простих геометричних тіл

Методи перетворення предметів у плоскі зображення і навпаки давно відомі людству. Сучасні інженери, дизайнери та інші фахівці у своїх роботах постійно використовують методи побудови розгорток складних тіл на площині.

Розгорткою називається розгорнута на площині поверхня складного за формою тіла. У випадку, якщо розгортку предмета роблять для подальшого його конструювання, наприклад з картону або паперу, зручніше попередньо розділити складний об'єкт на його частини — простіші блоки-деталі.

VII. Формування умінь та навичок учнів

Практична робота. Виконання простих графічних побудов

1. Аналіз завдань практичної роботи.
2. Забезпечення необхідними матеріалами та інструментами.
3. Правила техніки безпеки, організації робочого місця та санітарно-гігієнічні вимоги під час виконання завдань практичної роботи.

Завдання 1

Накреслити рамку та штамп.

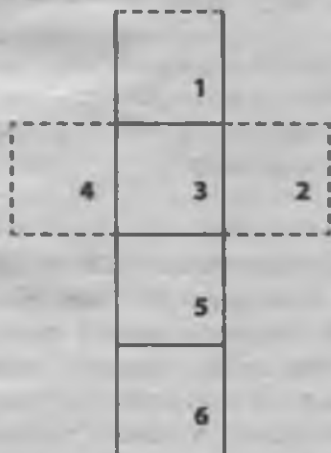
Завдання 2

Накреслити зразки ліній за зразком (мал. 15).



Мал. 15

Завдання 3. Виконати креслення розгортки куба (мал. 16).



Мал. 16

Куб є об'ємною фігурою з шістьма рівними гранями у формі квадратів. Це одне із най-

простіших стереометричних тіл, а зробити його самостійно дуже просто.

Послідовність виконання роботи

1. Вибрати розмір майбутнього куба. Наприклад, в його основі може бути квадрат розміром 5×5 см або менше.

2. За допомогою олівця і лінійки побудувати розгортку куба.

Вона повинна складатися із шести квадратів, з'єднаних між собою у формі хреста. Розташувати лист вертикально і почати креслити розгортку, відступивши від верхнього краю аркуша.

3. Побудувати перший квадрат обраного розміру. Потім строго під ним накреслити ще один такий самий квадрат так, щоб одна грань у них була спільною. На малюнку 16 цей квадрат позначений цифрою 2. Потім справа, зліва і знизу від цього квадрата накреслити ще по одному. Останній квадрат (номер 6) накреслити під самим нижнім з уже побудованих.

4. Контроль з метою виявлення недоліків у знаннях та вміннях учнів.

5. Організація самоконтролю та взаємоконтролю учнів (передбачити процес здійснення).

6. Підбиття підсумків лабораторно-практичної роботи:

- як відрізняються зразки?
- Які з них мають ліпші властивості?

VIII. Рефлексія

- Що нового дізнались на уроці?
- Чого навчились?
- Яку роботу виконали?
- Які завдання були визначені на уроці?
- Порівняйте реальні результати із завданнями, які були визначені на уроці.
- Чому отримали саме такий результат на практичній роботі?
- Що потрібно зробити для того, щоб мати ліпші результати роботи?
- Де можна використати набуті знання та вміння?

IX. Мотивація оцінок за урок

X. Домашнє завдання

XI. Прибирання робочого місця

Блок 2. Технологія виготовлення вишитих виробів

Розробки уроків, 6-й клас

Людмила КОЗУБАЙ, учитель трудового навчання та технологій, учитель-методист НВК № 10, м. Хмельницький

УРОКИ 1—2

Тема. Види конструкційних матеріалів. Текстильні матеріали рослинного походження. Лабораторно-практична робота. Розпізнавання текстильних матеріалів рослинного походження

Мета:

- *навчальна:* ознайомити учнів із текстильними матеріалами рослинного походження та способами їх отримання; навчити розпізнавати текстильні матеріали рослинного походження;

- *розвивальна:* розвивати логічне мислення;
- *виховна:* виховувати естетичний смак, уважність.

Матеріали та інструменти: колекція бавовняних та льняних тканин, робочий зошит, підручник, лупа, товста голка, олівець, ручка.

Тип уроку: формування нових знань.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань учнів

(Усне опитування.)

Запитання для повторення

— Як називається наука про матеріали, що використовуються у будь-якій галузі виробництва? (Матеріалознавство.)

— Які ви знаєте конструкційні матеріали? (Скло, деревина, метал, пластмаса, папір, картон тощо.)

— Визначте конструкційний матеріал за його основними ознаками: найважливіша ознака — прозорість, основний недолік — крихкість, часто застосовується у будівництві. (Скло.)

— Що таке швейне матеріалознавство? (Наука, що вивчає будову і властивості матеріалів, які використовують для виготовлення швейних виробів.)

— Які види конструкційних матеріалів застосовують для виготовлення виробів? (Тканини, нитки, пряжу.)

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Одяг є предметом першої необхідності і уявити наше життя без нього неможливо. Тканини — це матеріали, із якими ми щоденно стикаємося. Для того щоб виготовити виріб, правильно його експлуатувати та доглядати, необхідно знати елементи швейного матеріалознавства.

IV. Повідомлення теми та мети уроку

(Учитель записує тему на дошці та повідомляє учням очікувані результати.)

Учитель. Після сьогоднішнього уроку ви повинні:

- *знати* способи отримання текстильних матеріалів рослинного походження;
- *уміти* розпізнавати текстильні матеріали рослинного походження.

V. Вивчення нового матеріалу

1. Види конструкційних матеріалів

Учитель. Конструкційні матеріали — це матеріали або сировина, із якої виготовляють виріб (деревина, метал, тканина, шкіра, скло, гума, пластмаса, неткані матеріали тощо). Деякі вироби виготовляють з одного матеріалу, для виготовлення інших застосовують кілька видів конструкційних матеріалів.

Запитання учням

— Наведіть приклади виробів, виготовлених із одного, двох або більшої кількості видів матеріалів.

— Від чого залежить вибір конструкційного матеріалу для виготовлення виробу?

(Учитель узагальнює відповіді учнів і повідомляє, що вибір матеріалу залежить від його властивостей і призначення.)

Конструкційні матеріали характеризуються механічними й технологічними властивостями. До механічних належать твердість, пружність, пластичність, м'якість, міцність. Деякі з перелічених властивостей змінюються під дією вологості, під час зміни температури. Зокрема, у разі намокання зменшується міцність деяких тканин, у разі збільшення вологості знижується твердість деревини.

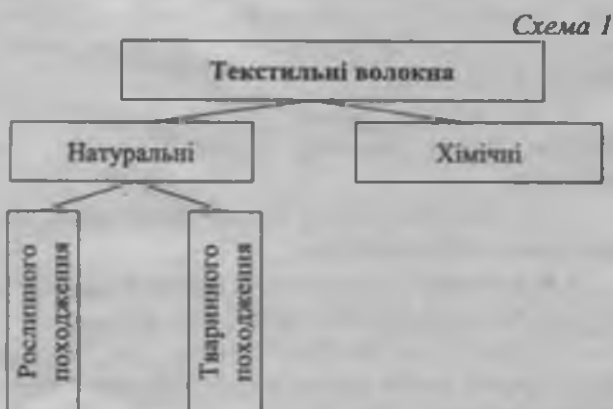
Технологічні властивості є специфічними для кожного конкретного матеріалу. До технологічних властивостей тканин належать властивості, що проявляються в процесі обробки — виконання ручних, машинних робіт та вологотеплової обробки. Це — ковзання, обсіпання, зсідання.

2. Натуральні волокна рослинного походження

Сировиною для виготовлення тканин є волокна — це маленькі, дуже тонкі, гнучкі й міцні тіла. Волокна, які застосовують для виготовлення тканин, називають *текстильними*.

За походженням і способом виробництва їх поділяють на натуральні (природні) та хімічні.

До натуральних належать волокна *рослинного* і *тваринного* походження (схема 1).



До волокон *рослинного* походження належать волокна *бавовни* та *льону*, *конопель*, *кенафу*, *джути* тощо. Найпоширеніші із них — *льон* та *бавовна*.

Бавовна

Бавовна — це один із основних видів сировини текстильної промисловості. Своє листя *бавовник* завжди повертає до сонця, ніби ловить ним сонячні промені. Саме тому його називають «дитиною сонця».

Але головне у цій рослині не листя, а квіти, а точніше коробочки, які наповнені білою шовковистою ватою. Квіти бавовнику схожі на широкі дзвіночки. Протягом дня вони декілька разів змінюють забарвлення: спочатку жовті, потім — рожеві, через деякий час червоніють, а надвечір, перецвітаючи, робляться ліловими. Саме *вата* з коробочок бавовнику йде на виробництво *бавовняних тканин*.

Бавовник дуже давня культура. Його почали вирощувати в Індії більше ніж 4000 років тому. Залишки бавовняних тканин знайшли також під час розкопок могил давніх перуанців у пустелях Перу та Мексики.

Бавовник — це кущ заввишки близько 1 м, кожного року після цвітіння на кущах утворюються плоди — коробочки, у яких є насіння, покриті тоненькими волоконцями. Довжина волокон бавовнику змінюється від 5 до 50 мм. Насіння разом з бавовняними волоконцями називають *бавовняним сирцем*.

Після дозрівання коробочки розкриваються і їх збирають ручним способом або за допомогою машин. *Бавовну-сирець* відправляють на бавовноочисні підприємства, де здійснюють його *первинну обробку* — відділяють волокна від коробочок, насіння, лушпиння і різноманітного сміття. Очищену бавовну пресують у тюки і відправляють на прядильні підприємства, де з них виготовляють нитки.

Бавовняні волокна — це сировина для отримання *міцної, тонкої, рівної пряжі*. Вони бувають переважно білого кольору, проте зараз виведені нові сорти різних кольорів бавовни (жовтого, рожевого, зеленого, фіолетового).

Льон

У природі існує понад 40 видів *льону* і лише два з них використовують для отримання волокон і насіння. Це *льон-доагунець* і *льон-кучерявець*. Із першого отримують *волокна*, а з другого — *олію*.

У народі льон називають «*билинкою з галузими очима*». Цю білинку легко вирвати із землі разом із корінням, але важко розірвати навпіл. Надають міцності та пружності тоненькій

стеблинці луб'яні волокна, із яких складається стебло і які розділяються на окремі міцні нитки.

Пшениця і льон — найдавніші культурні рослини. Льон почали вирощувати дев'ять тисяч років тому. У гірських районах Індії з нього вперше почали виготовляти красиві та тонкі тканини. Сім тисяч років тому льон знали в Ассирії та Вавилоні, а звідти він прийшов до Єгипту.

Лляні тканини стали там предметами розкоші і витіснили популярні до цього вовняні тканини. Лише єгипетські фараони, жриці та знатні особи могли дозволити собі одяг із лляних тканин.

Пізніше фінікійці, а потім греки і римляни почали виготовляти із лляних полотен вітрила для своїх кораблів.

Наші пращури, слов'яни, полюбляли білосніжні важкі тканини із льону. Вони вміли вирощувати льон, під посіви якого відводили найліпші землі. Слов'яни виготовляли одяг із лляних тканин для простого люду.

Із лляних волокон виготовляють *важке, міцне біле полотно*. Воно пасує для пошиття *столової, постільної*, а також *натільної білизни*.

А якщо льон посіяти дуже густо та зібрати врожай під час цвітіння, то він дасть дуже ніжне волокно, із якого виготовляють тонку та легку тканину — *батист*.

Льон — однолітня трав'яниста рослина, яка дає волокно з аналогічною назвою.

Після дозрівання стебла льону-довгунця виривають із землі з корінням, щоб зберегти всю довжину волокна (до 125 см). Щоб відділити насіння від стебла, льон обмолочують на льномолотилках. *Ляну саламу* (очищені стебла від насіння) вимочують, сушать і піддають механічній обробці — мнуть (ламають) на спеціальних тріпальних верстатах, відділяючи волокна від стебла. Природний колір волокон льону — *світло-жовтий із сталевим відтінком*, тому після висушування їх вибілюють.

3. Бавовняні, льняні тканини. Способи їх отримання

Процес отримання тканини складається з *прядіння, ткацтва та обробки тканини*.

Процес утворення пряжі з волокнистої маси називається *прядінням* і здійснюється на прядильних фабриках.

Пряжа — це нитка, яку отримують при скручуванні окремих волокон. Пряжа буває од-

ниткова, кручена (скручена із двох, трьох або більшої кількості ниток) і *фасонна* (скручена із трьох та більше ниток з утворенням петельок, вузликів або спіралей).

Мета прядіння — отримання рівномірної по товщині пряжі.

Залежно від роду та довжини волокон застосовують різні способи прядіння. Волокна проходять складний і тривалий процес переробки, який складається із *таких основних операцій: розпушення, тріпання, чесання, вирівнювання та відокремлення, передпрядіння та прядіння*. У процесі прядіння частіше витягують і скручують сухі волокна. Для льону застосовують мокре прядіння.

Залежно від властивостей волокна і призначення ниток пряжу роблять тоншу або товстішу, скручують сильніше або слабше.

Далі пряжа поступає на ткацькі підприємства, де виготовляють тканину.

Тканину виробляють у процесі *ткацтва* на ткацьких верстатах взаємним перекриттям *поздовжніх ниток основи поперечними нитками підткання*.

Нитки основи дуже міцні, довгі, тонкі, при розтягненні не змінюють своєї довжини. *Нитки підткання* мають меншу міцність, товщі та коротші. Під час розтягнення збільшують свою довжину.

З обох боків тканини є *пруг* — це ущільнена стрічка, у якій нитки основи розміщені щільніше ниток підткання. Завдяки пружові краї тканини не обсипаються.

Нитки основи та підткання в тканині можна охарактеризувати за такими ознаками:

- *За зовнішнім виглядом*: нитки основи — прямі, рівномірні за товщиною, гладенькі, добре натягнуті; нитки підткання — кручені, нерівномірні, гнучкі, м'які.

- *За пружом*: нитки основи розташовані вздовж пруга тканини; нитки підткання — упоперек.

- *За міцністю*: нитки основи дещо тонші та міцніші за нитки підткання.

- *За розтягом*: нитки основи майже не тягнуться, тоді як нитки підткання сильно розтягуються.

- *За звуком під час розтягування*: при різкому розтягуванні нитки основи видають різкий звук, а нитки підткання — глухий.

Виробничі етапи виготовлення тканини:

Волокно → *нитки (пряжа)* → *ткацтво* → *сирова тканина* → *обробка (оздоблення)* → *готова тканина*.

Тканина, яку знімають із ткацького верстата, одразу не може бути використана для виготовлення одягу, вона потребує *додаткової обробки — оздоблення* — надання красивого зовнішнього вигляду та покращення якості. Ці роботи проводяться на фарбувально-обробних фабриках. До *основних процесів обробки* тканини відносять: *попереднє оздоблення, фарбування, печатання* (нанесення різнокольорових візерунків), *заключне оздоблення*.

4. Полотняне переплетіння ниток у тканинах

У процесі виготовлення тканини на ткацькому верстаті нитки основи і підткання можуть переплітатися між собою по-різному. Завдяки різній послідовності переплетення ниток основи і підткання створюється значна кількість переплетень.

Найпоширеніше переплетення — *полотняне*, яке утворюється переплетенням ниток основи та підткання через одну. Полотняним переплетенням характеризуються бавовняні тканини, а також деякі лляні та шовкові.

Тканини з полотняним переплетенням ниток мають однаковий ткацький візерунок і з лицьового, і з виворітного боків. Таке переплетення надає тканинам міцності та зносостійкості.

5. Організація робочого місця

Успіх майбутньої роботи залежить від *правильної організації робочого місця*.

- Перш ніж почати вишивати, готують для цього робоче місце. Стілець повинен бути зручним і мати спинку для сидіння. Під ноги бажано поставити невеликий стільчик. Сидіти потрібно прямо, притулившись до спинки стільця.

- Під час вишивання швидко втомлюються очі, тому потрібно забезпечити хороше освітлення. Найліпше вишивати при денному освітленні. Якщо вишивають увечері, то обов'язково користуються настільною лампою. Під час вишивання правою рукою світло повинно падати зліва на робоче місце, лівою рукою — справа.

6. Правила техніки безпеки та санітарно-гігієнічні вимоги під час виконання завдань практичної роботи

1. До початку роботи прибрати з робочого місця всі зайві речі, перевірити справність інструментів та іншого обладнання.

2. У процесі виконання стежити за дотриманням технологічної дисципліни, правил ко-

ристування обладнанням та інструментами, чітко дотримуватися правил техніки безпеки.

3. Після роботи вимкнути електричні прилади, скласти інструменти і вироби у відповідні місця, прибрати робоче місце.

Учитель. Перш ніж приступити до виконання лабораторно-практичної роботи, проведемо *фізкультхвилинку*.

Метелики літають

І дружно всі кружляють.

А потім потихенько

На квіточки сідають.

Дружно сіли, дружно встали

І весело покружляли.

Ну і нам пора сідати, —

Час прийшов, щоб працювати!

VI. Формування практичних умінь і навичок

Лабораторно-практична робота.

Розпізнавання текстильних матеріалів рослинного походження

Матеріали та інструменти: по два зразки бавовняних та лляних тканин (зразки пронумеровані — № 1, № 2, № 3, № 4), робочий зошит, підручник, лупа, товста голка, олівець, ручка.

(Під час виконання практичної учитель надає допомогу окремим учням, контролює виконання, виявляє загальні помилки та шляхи їх усунення.)

Послідовність виконання роботи

1. Накреслити в зошиті таблицю.

Таблиця

№ з/п	Ознака тканини	Зразки			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1	Блиск				
2	М'якість				
3	Гладкість ниток				
4	Вид обриву ниток				
5	Товщина волокон				
6	Бавовняна чи лляна тканина				

2. Розглянути уважно зразки і визначити, які з них мають блискучу поверхню, а які — матову.

Заповнити відповідний рядок таблиці для кожного зразка.

3. Узяти кожен зразок у руки і визначити — м'який він чи жорсткий. Заповнити наступний рядок таблиці.

4. За допомогою голки витягнути з кожного зразка по одній нитці і розглянути її крізь лупу. Визначити — гладка чи пухнаста нитка? Заповнити відповідний рядок таблиці.

5. Розірвати кожну нитку і уважно розглянути її за допомогою лупи. Визначити який вигляд має місце розриву — у вигляді піточки чи ватки? Заповнити наступний рядок таблиці.

6. Розглянути волокна, із яких скручені нитки. Товсті вони чи тоненькі? Заповнити таблицю. Уважно прочитати ознаки кожного зразка. Записати у таблиці із бавовняної чи льняної тканини виготовлений кожен зразок.

VII. Закріплення нових знань і вмінь учнів

Варіант 1

Гра «Вірю — не вірю»

Гра проводиться у письмовій формі; учні визначають правильні і неправильні відповіді, позначивши їх знаками — «+» і «-».

1. Волокна, які застосовують для виготовлення тканин, називають текстильними. («+»)

2. Льон та бавовна — це волокна тваринного походження. («-»)

3. Процес отримання тканини складається із прядіння, ткацтва та обробки тканини. («+»)

4. Нитки основи розташовані вздовж прута. («+»)

5. Тканина більше розтягається по нитці основи. («-»)

6. Нитки основи йдуть поперек тканини. («-»)

7. У тканинах полотняного переплетення нитки основи і підкання переплітаються через одну. («+»)

8. Тканина має один прут. («-»)

9. Тканини полотняного переплетення мають різний ткацький візерунок із обох боків. («+»)

10. Тканини полотняного переплетення міцні, зносостійкі. («+»)

Варіант 2

Гра «Лото»

У таблиці 1 розміщено незакінчене твердження. Учні обирають правильні відповіді із таблиці 2.

Таблиця 1

Нитки, які йдуть поперек тканини, називаються...	Натуральні рослинні волокна отримують із стебла...	Вздовж кожного краю тканини розташовано...
Тканину отримують шляхом...	Працьовитиця, крутильниця, ткаля — це...	Нитки, які йдуть паралельно до прута, називаються...
Бавовняні та льняні волокна — це волокна...	Процес отримання тканини називається...	Тканина має два боки — ...

Відповіді:

Таблиця 2

нитками підкання	льону	пруг
переплетенням ниток	професії	нитками основи
рослинного походження	ткацтво	лицьовий та виворотний

VIII. Рефлексія

Запитання

— Де і як ви зможете застосувати нові знання?

— Які труднощі ви відчули під час виконання лабораторно-практичних робіт?

IX. Підбиття підсумків уроку

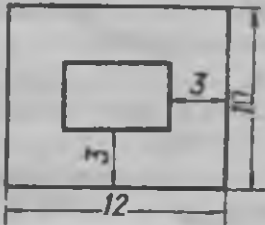
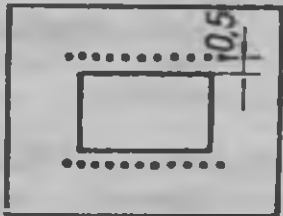
(Учитель коментує та оцінює результати гри «Вірю — не вірю».)

Заключне слово вчителя. Тканини, вироблені на сучасних текстильних підприємствах, розрізняються за волокнистим складом, зовнішнім виглядом, властивостями та призначенням. Водночас мають і загальні ознаки: їх виготовляють із текстильних волокон, вони складаються з ниток основи й підкання, мають лицьовий та виворотний боки. Уміння визначати ці властивості дозволить вам виготовляти якісні та красиві вироби.

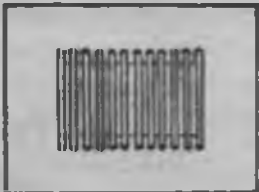
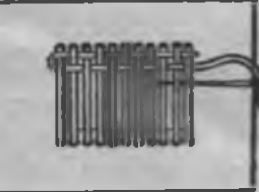
X. Домашнє завдання

- Опрацювати конспект уроку.
- Користуючись інструкційними картами 1 і 2 (додаток), виготовити зразок тканини полотняного переплетення.

Інструкційна карта 1. Виготовлення рамки

№ з/п	Послідовість виконання робіт	Графічне зображення
1	Узяти тонкий картон (розмір указаний на малюнку). Вирізати всередині «віконце»	
2	Нанести на рамку розмітку. Відстань між точками — 0,2—0,3 см	

Інструкційна карта 2. Виготовлення зразка полотняного переплетення

№ з/п	Послідовість виконання робіт	Графічне зображення
1	Заправити подвійну нитку в голку та закріпити її	
2	Натягнути нитку основи на рамку по розмічених точках, заповнюючи все «віконце»	
3	Узяти нитку підкання іншого кольору і закріпити її в тому ж отворі, що і нитку основи	
4	Почати переплетення у шаховому порядку. У кінці кожного ряду обгорнути нитку основи за нитку підкання і переплітати в зворотному напрямку	
5	Слідкувати за правильним розташуванням виток під час переплетення. Закінчивши переплетення, закріпити нитку	
6	Акуратно надрізати рамку маленькими ножицями і зняти з неї зразок. Прикріпити зразок у зошит	

Це цікаво!

Одяг з пальми

«Пані» — це назва домотканої тканини, яку здавна виготовляють в Конго із пальмового листа.

Спочатку листя ретельно сортують, висушують на сонці, відбивають. Отримане волокно фарбують у яскраві кольори природними фарбами. Традиційний одяг з «пані» — м'який, міцний та красивий. Тканина із пальмового листа, тасмниця виготовлення якого передається від покоління до покоління, успішно конкурує із тканинами фабричного виробництва.

«Ой артіть моя „Троянда“, маркізет, мадаполам! Вишивала я узори...»

Завжди цікаво дізнатися про походження назв деяких тканин. Виявляється, що назви багатьох із них пов'язані з географічними назвами. Наприклад, тканина «бостон» має назву від міста Бостон у США; тканина «джерсі» — за назвою острова Джерсі, що входить до групи Нормандських островів. Назва «мадаполам» (тонка бавовняна тканина; варіант — «мадаполам») аналогічно до назви невеличкого містечка в Індії, а «муслін» — назва міста Мосула в Іраці. «Маркізет» — прозора бавовняна або шовкова тканина із кручених ниток родом із Франції, де її використовували для зовнішніх

навісів над вікнами для захисту від сонця. Навіс і донині називають «маркізою». Навіть звичайна «марля» — «французженка». Ця бавовняна тканина дуже рідкого переплетення отримала свою назву від місту Марлі, яке знаходиться поряд із Версалем у Франції. Мешканці міста марлею, пофарбованою у зелений, сірий або синій колір, затягували віконні рами, як чохлами.

З історії ткацтва

Коли з'явився перший ткацький верстат у вигляді найпростішої рами — горизонтальної або вертикальної — невідомо. В історії текстильної промисловості є розповідь про племена *бакаїрі*, які використовували вертикальну ткацьку раму. Це були два закопані в землю стовпи, між якими натягали товсті бавовняні нитки-основу. Нитки підткання намотували на паличку і з її допомогою протягували нитки підткання через нитки основи. Тканина виходила подібною до циновки. У Давньому Єгипті перевагу віддавали горизонтальній рамі. Ткач працював біля такої рами стоячи, звідси і поширилися слова «стан», «станою».

Цікаво, що ткацтво в Давній Греції вважалося найвищим із ремісницьких мистецтв. Ним займалися навіть знатні особи. З історії відомо, що навіть дружина царя Спарти Менелая, прекрасна Олена, через яку, за переказами, розпочалася Троянська війна, отримала у подарунок золоте пряслице — важіль для веретена.

УРОКИ 3—4

Тема. Властивості текстильних матеріалів Лабораторно-практична робота. Дослідження властивостей текстильних матеріалів рослинного походження

Мета:

- *навчальна*: ознайомити учнів із властивостями текстильних матеріалів рослинного походження, асортиментом тканин і ниток для вишивання; навчити добирати тканини і нитки для виготовлення вишитих виробів;

- *розвивальна*: розвивати логічне мислення;
- *виховна*: прививати естетичний смак, виховувати уважність.

Матеріали та інструменти: колекція бавовняних та льняних тканин, робочий зошит, підручник, ножиці, лінійка, склянка з водою, праска, олівець, ручка.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань учнів

1. Індивідуальне завдання (біля дошки)

Заповнити пропуски в логічних ланцюжках:

1. Сировина → Прядильні фабрики → ...

2. ... → Ткацькі фабрики → Тканина

2. Робота в групах (з використанням карток)

Картка 1

Дайте відповідь на запитання таблиці, поставивши відповідні букви
(Н — натуральні волокна, Х — хімічні волокна)

№ з/п	Запитання	Відповіді
1	Із яких волокон виготовляють льняні тканини?	
2	Для яких волокон сировиною є вовня тварин?	
3	Із яких волокон виготовляють лавсан?	
4	Які волокна існують у природі в готовому вигляді?	

Картка 2

Дайте відповідь на запитання таблиці, поставивши відповідні букви
(О — нитка основи, П — нитка підкання)

№ з/п	Запитання	Відповіді
1	Як називаються нитки, які йдуть уздовж тканини?	
2	Що утворюється по краях тканини під час ткацтва?	
3	Як називаються нитки, які йдуть поперек тканини?	
4	Які нитки йдуть уздовж пруга?	

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Правильний добір матеріалів для виготовлення різних швейних та рукодільних виробів забезпечує красивий зовнішній вигляд, необхідну формостійкість, зносостійкість, а також високу якість майбутнього виробу. Під час вибору тканини необхідно врахувати призначення виробу, відповідність властивостей основного та допоміжних матеріалів. Для тканин характерні різноманітні властивості, які залежать від волокнистого складу, будови тканини та особливостей її обробки.

IV. Повідомлення теми та мети уроку

(Учитель записує тему на дошці та повідомляє очікувані результати.)

Після сьогоднішнього уроку ви повинні:

- знати властивості текстильних матеріалів рослинного походження, асортимент тканин і ниток для вишивання;

- уміти добирати тканини і нитки для виготовлення вишитих виробів.

V. Вивчення нового матеріалу

Властивості текстильних матеріалів рослинного походження: геометричні, оптичні, меха-

нічні, технологічні, гігієнічні. Тканини для виготовлення вишитих виробів. Асортимент тканин і ниток для вишивання. Особливості вибору тканин і ниток для виготовлення вишитих виробів.

Організація робочого місця. Правила техніки безпеки та санітарно-гігієнічні вимоги під час виконання завдань практичної роботи.

1. Властивості текстильних матеріалів рослинного походження

До основних властивостей тканин належать: геометричні, оптичні, механічні, фізичні, гігієнічні, технологічні.

- Геометричні властивості характеризують їх щільність, товщину, ширину і довжину.

Товщина тканини залежить від товщини ниток, виду переплетення, її щільності. Тканини випускають різної ширини — 90, 100, 140, 150 см тощо. Під час вироблення тканини на ткацькому верстаті її зрізують. У результаті утворюються відрізи певної довжини. Довжину тканини враховують під час розкрою виробів у масовому виробництві.

- Оптичні властивості тканини — це здатність змінювати потік світла, який падає

на неї. Залежно від оптичних властивостей тканини отримують *колір, блиск, прозорість, близну*. Тканини бувають теплих і холодних кольорів, блискучі і матові, прозорі й непрозорі. Є тканини однотонні та різнокольорові. Поєднання кольорів створює різний настрій, що необхідно враховувати під час вибору моделей одягу та призначення виробів.

• *До механічних властивостей* належить *міцність, зминальність, драпірувальність*.

Міцність тканини — це здатність тканини витримувати навантаження під час розтягування. Що міцніша тканина, то більше зусиль потрібно докласти, щоб її розірвати. Ця властивість особливо важлива для виробів, які сильно навантажують, розтягують, часто перуть і прасують (сумки, рюкзаки, постільна білизна, спеціальний одяг тощо).

Зминальність. Коли зім'яти у руках відріз тканини, то на ньому утворюються зморшки і заломи. Якщо заломи видно і вони довго не розправляються, то тканина має високу зминальність. При виборі фасону моделі обов'язково враховують цю властивість. Із тканин, що сильно зминаються, не шийють вироби складного крою та зі складками. Такі вироби виготовляють із тканин, що легко прасуються.

Драпірувальність — це здатність тканини утворювати м'які округлі складки.

• *Фізичні властивості*. Здатність тканини вбирати вологу називають *гігроскопічністю*. Особливо гігроскопічними повинні бути тканини, із яких виготовляють рушники, пелюшки, постільну і натільну білизну, столові серветки, літній одяг.

Повітропроникність — це властивість тканини пропускати повітря. Оскільки тілу людини потрібен доступ повітря, усі тканини, із яких виготовляють білизну, одяг (особливо літній) повинні мати високу повітропроникність.

• *Гігієнічні властивості* пов'язані зі створенням мікроклімату навколо тіла людини в процесі використання виробу (*гігроскопічність, повітропроникність, пилоємність, теплозахисні властивості* тощо).

• *Технологічні властивості* поєднують природні властивості волокон і ті властивості, які вони отримали у процесі ткацтва та обробки тканини (*опір різанню, обсипальність, розсунення ниток, усадка чи розтяжність тканин*). Ці властивості проявляються на різ-

них етапах виготовлення виробу (у процесі розкроювання, пошиття та волого-теплової обробки).

Обсипальність. У деяких тканин на розрізі нитки зовсім легко висмикуються, утворюючи торочки. У інших тканин нитки тримаються міцніше. Цю властивість тканини називають *обсипальністю*. Тканини, які сильно обсипаються, після розкроювання потрібно відразу обметувати або зшивати. Зшивають таку тканину дещо далі від зрізів.

Зсідальність. Під час зволоження і нагрівання тканина зменшує свої розміри. Якщо тканина сильно зсідається, то після прання і прасування одяг чи постільна білизна можуть бути тісними чи коротким. Щоб цього не сталося, такі тканини перед розкроюванням попередньо зволожують і прасують.

2. Тканини для виготовлення вишитих виробів. Асортимент тканин і ниток для вишивання. Особливості вибору тканини і ниток для виготовлення вишитих виробів

Тканину добирають залежно від *призначення виробу*, який треба вишити. Для вишивання скатертин використовують *ляне полотно*, для серветок — *бавовняне, лляне, шовкове, штапельне*. Найчастіше використовують лляне полотно, тому що ця тканина належить до тканин полотняного переплетення, на яких зручно виконувати лічильні шви.

Для пошиття чоловічих і дитячих сорочок використовують *льон із лавсаном*, а для диванних подушок, килимків, панно — *льон із лавсаном, рогожку, мішковину, шерсть, сукно, драп, неткані матеріали*.

Часто для вишивання використовують *канву* — це спеціальна тканина різної густоти, за допомогою якої вишивають лічильними швами.

Нитки розрізняють за кольором, товщиною та якістю. Для вишивання найчастіше використовують *лляні, бавовняні, шовкові, шерстяні та синтетичні нитки*. Добирати нитки за кольором необхідно при денному освітленні (електричне змінює колір ниток). Вибір якості й товщини ниток безпосередньо залежить від тканини, на якій буде виконуватися вишивка і способу виконання вишивки.

Одяг, який будуть оформлювати вишивкою, шийють із тонких тканин: *батисту, маркізету, марльовки, шовку*.

Для вишивання за довільним малюнком можна використовувати будь-які однобарвні кольорові тканини і нитки з обов'язковою попередньою перевіркою їх на міцність.

VI. Формування практичних умінь і навичок

Лабораторно-практична робота.

Дослідження властивостей текстильних матеріалів рослинного походження

Матеріали та інструменти: зразки бавовняних (№ 1) та льняних тканин (№ 2), робочий зошит, підручник, ножиці, лінійка, склянка з водою, праска, пінцет, металева коробочка, олівець, ручка.

(Під час виконання практичної роботи учитель надає допомогу учням, контролює виконання, виявляє загальні помилки та шляхи їх усунення.)

Послідовність виконання роботи

1. Розглянути зразки тканин № 1 та № 2. Визначити, який зразок на дотик м'якший, тепліший, а який — більш цупкий та холодний.

2. Виміряти зразки по ширині, довжині та діагоналі.

3. Намагатися розірвати спочатку зразок № 1, а потім — зразок № 2. Яка тканина розривається легше?

4. Зім'яти кожен зразок, стиснувши в руці. На якому зразку утворилося більше складок і заломів?

5. Обидва зразки наполовину занурити в склянку з водою і визначити, яка тканина швидше вбирає вологу?

6. Висушити зразки за допомогою праски, не розтягуючи їх. Яка тканина висхла швидше?

7. Виміряти зразки знову. Які зміни відбулися?

8. Потягнути обрізний край обох зразків, намагаючись висмикнути нитки. Із якої тканини вони висмикуються легше, у більшій кількості?

9. Від кожного зразка ножицями відрізати смужку. Взяти пінцетом кожену смужку і підпалити над металевою коробочкою. Охарактеризувати особливості горіння.

10. Зробити відповідні висновки. Дані досліджень записати у зошит.

11. Користуючись таблицею «Вивчення властивостей бавовняних та льняних тканин» (додаток на с. 22) та результатами досліджень, виписати в зошит спільні властивості бавовняних та льняних тканин.

VII. Закріплення нових знань і вмінь учнів

1. Запитання для перевірки

— Для чого необхідно знати властивості конструкційних матеріалів?

— Що таке міцність тканини?

— Що таке зсідальність тканини? Коли її слід враховувати?

— Які властивості бавовняних і льняних тканин є однаковими чи подібними?

— Як відрізнити за зовнішніми ознаками бавовняні і льняні тканини?

2. Міні-практикум

Із запропонованих зразків тканин та ниток обрати:

1. Матеріали для виготовлення дитячої вишитої сорочки.

2. Матеріали для виготовлення серветок.

3. Матеріали для виготовлення постільної білизни.

4. Матеріали для виготовлення столової білизни.

5. Обґрунтувати вибір.

(Учитель аналізує результати відповідей та мініпрактикуму.)

VIII. Рефлексія

— Де і як ви зможете застосувати нові знання?

— Які труднощі ви відчули у процесі виконання лабораторно-практичних робіт?

IX. Підбиття підсумків уроку

Заключне слово вчителя. Знання про матеріали, що використовуються в сучасному швейному виробництві, уміння оцінити їх будову, властивості, асортимент, якість, є хорошою основою для розробки досконалої конструкції одягу, добору режимів обробки для виготовлення виробів високої якості.

X. Домашнє завдання

1. Оформити висновки лабораторно-практичної роботи.

2. Підготувати випереджувальне завдання: відомості про українську вишивку.

Властивості тканин рослинного походження

Властивості тканин	Показники тканини	
	Бавовняна	Лляна
Фізико-механічні		
Міцність	Розривається легше, ніж лляна	Розривається важко
Зминальність	Середня (утворюються заломы, що злегка розгладжуються рукою й повністю зникають внаслідок прасування)	Сильна (утворюються заломы, що не розгладжуються рукою й повністю зникають внаслідок прасування зі зволоженням)
Драпірувальність	Погана	Погана
Гігієнічні		
Гігроскопічність	Хороша	Хороша
Повітропроникність	Висока	Висока
Намочувальність	Висока	Менша ніж у бавовняних
Теплозахисні	Невисокі	Невисокі
Пилоємкість	Мала	Мала
Технічні		
Усадка	Велика, майже повністю відновлюється після волого-теплової обробки	Велика, після волого-теплової обробки майже не відновлюється
Розсування ниток	Значна, але менша, ніж у лляних ниток	Велика
Обсипальність	Невелика	Велика, більша ніж у бавовняних
За способом горіння	Горить яскраво-жовтим полум'ям з іскрою, має запах спаленого паперу і залишає після горіння сірий попіл. Якщо полум'я загасити, волокно тліє, виділяючи дим	Горить так само, як і бавовняне, але при погашеному полум'ї, тліє довше

Додатковий матеріал до уроків 3—4

Це цікаво!

• З однієї тонни бавовни-сирцю можна отримати понад 3000 м тканини, 110 кг бавовняного масла, до 250 кг макухи, десятки кілограмів мила, вати. А всього із бавовни отримують близько 1200 різних видів продуктів.

• У нарисі «Місячний шлях з бавовною» письменник Чингіз Айтматов писав, що коли б довелося завантажити всю узбецьку бавовну у вагони, то знадобився б ешелон завдовжки з відстань від Землі до Місяця.

• Бавовник виник приблизно 100 млн. років тому у сімействі мальвових. Деякі його види — це не трави, а дерева заввишки до 7 м. Перший бавовняний одяг, виготовлений машинним способом, було вироблено в Англії у 1730 р. Англійське слово «котно» похідне від арабського слова «каттан», що означає хлопок, а російське — від слова «хлоп'я».

• Використання лляного одягу попереджає ряд захворювань, оскільки льон має рідкісні бактеріологічні властивості — ані бактерії, ані грибки на ньому не приживаються. Ця тканина є природним антисептиком: льон вбиває мікроби, інфекції, пригнічує шкідливу мікрофлору. Рани під лляними пов'язками загоюються швидше, оскільки до складу льону входить кремнезем, який затримує розвиток

бактерій. Крім того, одяг із лляних тканин сприяє інтенсивному кровообігу, стимулює організм та зменшує його стомлюваність.

Словничок матеріалознавства

Зминальність — це здатність тканини утворювати складки і заломы внаслідок її згинання й стискання.

М'якість — це здатність тканини легко змінювати свою форму.

Гігроскопічність — це здатність тканини вбирати вологу, змінювати свою вологість залежно від вологості та температури навколишнього середовища.

Водопроникність — це здатність тканини пропускати через себе воду.

Повітропроникність — це здатність тканини пропускати повітря і забезпечувати вентиляцію тіла.

Паропроникність — це здатність тканин пропускати водяну пару й забезпечувати вентиляцію тіла.

Обсипальність — це випадання ниток із тканини по обрізних краях.

Зсідання — це властивість тканини зменшуватися у розмірах під дією тепла і вологості.

Розсування — це зміщення ниток у тканині під впливом тривалої дії сил деформації (розтягу, тертя, згину).

Блок 1. Технологія виготовлення виробів із фанери та ДВП

Розробки уроків, 5-й клас

Ольга БУХТІЙ, учитель трудового навчання та технологій Нерубайського НВК, Біляївський р-н,
Одеська обл.

УРОК 1

Тема. Вступ. Завдання предмета «Трудове навчання».
Практична робота. Ознайомлення з облаштуванням навчальної майстерні

Мета:

- **навчальна:** ознайомити учнів із завданнями предмета «Трудове навчання» та результатами його вивчення; формування поняття про технологію, технологічну діяльність у сучасному суспільстві; технологічне обладнання; формування знань про правила техніки безпеки та поведінки у майстерні;

- **розвивальна:** сприяти розвитку пам'яті та логічного мислення;

- **виховна:** формувати позитивне ставлення до роботи.

Обладнання: мультимедіа, проектор, електронна презентація.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань

Метод «Мікрофон»

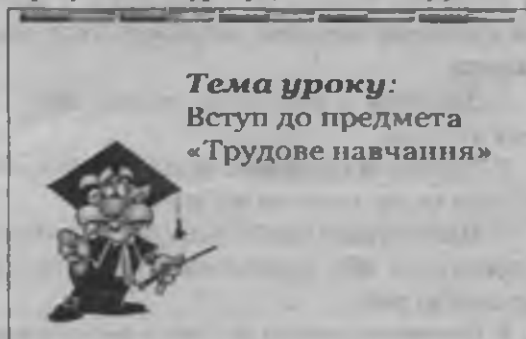
— Із якими матеріалами ви працювали в 1—4-х класах?

— Що ви вже вмієте виготовляти власноруч?

— Чим допомагаєте батькам?

III. Повідомлення теми та мети уроку

(Учитель повідомляє учням тему та очікувані результати уроку (слайди 1—4).)



Слайд 1



Слайд 2



Слайд 3



Слайд 4

Після сьогоднішнього уроку *ви повинні*:

- *характеризувати* технологію як предметно-перетворювальну діяльність;
- *наводити* приклади технологічної діяльності в побуті;
- *називати* знаряддя праці, які використовуються в побуті;
- *пояснювати* необхідність правильної організації робочого місця;
- *обґрунтовувати* необхідність дотримання правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічних вимог.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. *Поняття про технологію. Технологічна діяльність у сучасному суспільстві*

Виготовлення будь-якого виробу потребує затрат енергії, матеріалів та використання обладнання. Виготовити один і той же виріб можна з різними витратами енергії та матеріалів. Витрати енергії залежать від стану сировини, обраного обладнання, форми та розмірів виробів.

Технологія розглядає перераховані вище проблеми. Термін «технологія» походить від двох давньогрецьких слів і буквально означає: «наука про майстерність, уміння». Питаннями технології займається чимало наукових установ, підприємств.

Існують різні технології. *Технологія* — це сукупність прийомів і способів обробки та переробки сировини, матеріалів із метою отримання виробів або напівфабрикатів (слайд 5).



Слайд 5

У побуті використовують ремонтні технології: сантехнічні, будівельні (ремонт приміщень), харчові тощо.

Для виготовлення виробів або виконання ремонтних робіт завжди використовують *знаряддя праці*: молоток, ножиці, гайкові ключі, електродриль, верстати тощо. Знаряддя праці, що необхідні для виконання певної роботи можна назвати *технологічним обладнанням*.

Основні види технологічної діяльності *в побуті*: ремонт меблів, квартири, приготування їжі, прання, виготовлення одягу, в'язання, вишивання тощо.

Робоче місце — це ділянка, пристосована для виконання навчально-трудових завдань, де розташований учень, який виконує завдання, обладнання та інструменти, готова продукція (слайд 6).



Слайд 6

2. *Правила техніки безпеки та поведінки у майстерні*

Навчальні майстерні — це приміщення з підвищеним ризиком отримати травму через чималу кількість верстатів та іншого обладнання для виконання роботи із значною кількістю виступаючих рукояток та інших частин. Для виконання робіт використовують гострі чи важкі інструменти, якими можна поранитися або поранити однокласника. Тому для гарантування безпечної роботи та перебування у навчальній майстерні потрібно дотримуватися певних правил:

1. Заходити в майстерню можна лише з дозволу учителя.
2. Одягнути спецодяг, застігнути його на всі гудзики та зав'язати на всі зав'язки.
3. Приготувати необхідні речі для виконання теоретичних або практичних робіт. Прибрати непотрібні речі.
4. Працювати лише з робочими інструментами.

5. Виконувати роботу лише на своєму робочому місці.

6. З інструментами працювати обережно та бережливо.

7. Використовувати інструменти та технологічне обладнання виключно за призначенням.

8. Не чіпати без дозволу учителя верстатів, не натискати кнопки та не крутити рукоятки.

9. Під час роботи не розмовляти, не заважати іншим, дотримуватися безпечної відстані.

10. Стружку ні в якому разі не здухувати, а обережно змитати спеціальною піткою.

11. Робоче місце після роботи залишати чистим, інструменти складеними.

12. Про всі нестандартні ситуації (травми, вихід із ладу верстатів, пошкодження інструментів) відразу доводити до відома вчителя для життя необхідних заходів.

V. Підбиття підсумків уроку

Рефлексія

Прийом «Мікрофон»

— Що нового ви дізналися на уроці?

VI. Домашнє завдання (слайд 7)

Домашнє завдання
Вивчити правила техніки безпеки та поведінки у майстерні.
Вивчити записані поняття.
(§1—3, Сидоренко В. К. «Трудове навчання» (для хлопців))



Слайд 7

УРОК 2

Тема. Види конструкційних матеріалів. Фанера, деревоволокнисті плити.
Практична робота. Ознайомлення з конструкційними матеріалами

Мета:

• *навчальна:* забезпечити засвоєння учнями знань про породи деревини та її будову, асортимент, процес виготовлення шпону, фанери, деревоволокнистих плит (ДВП) та їх призначення; формувати вміння здійснювати вибір матеріалу для виготовлення виробу, розраховувати його необхідну кількість.

• *розвивальна:* розвивати пам'ять, увагу, просторову уяву;

• *виховна:* виховати громадянську свідомість та інтерес до роботи.

Опорні поняття: матеріалознавство, конструкція, деревина, породи дерев, текстура, шпон, фанера, деревоволокниста плита (ДВП).

Об'єкт навчальної діяльності: підставка під гарячу чашку «Зодіак».

Обладнання та матеріали: зразки порід деревини, зразки деревинних матеріалів (фанера різної товщини, ДВП), мультимедіа, проєктор, електронна презентація.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів

Бесіда за запитаннями

— Що називають технологією?

— Які технології ми будемо вивчати на уроках трудового навчання?

— Що таке технологічний процес?

— Що необхідно, щоб відбувся технологічний процес?

III. Мотивація навчально-трудова діяльності

Учитель. На сьогоднішньому уроці ми ознайомимося з конструкційним матеріалом та способом його відбору і розрахунку необхідної кількості. Це потрібно для того, щоб наш виріб був не лише міцним, гарним та функціональним, але й мав помірні витрати. Для цього необхідно навчитись розраховувати необхідну кількість матеріалу, із якого він буде виготовлятися.

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку (слайд 1)

Види конструкційних матеріалів.
Фанера, деревоволокнисті плити



Слайд 1

Завдання уроку:

- навчитися розпізнавати деревину за тексту-рою, кольором, запахом;
- вивчити будову та можливості використан-ня деревинних матеріалів (фанери та ДВП);
- навчитися вибирати матеріал для виготов-лення виробу, розраховувати його необхідну кількість.

Після сьогоднішнього уроку ви повинні:

- розпізнавати види фанери та ДВП;
- називати види фанери та ДВП, способи ви-готовлення;
- характеризувати види та призначення фа-нери і ДВП.

V. Вивчення нового матеріалу (за планом)

1. Деревина як конструкційний матеріал.
2. Властивості деревини.
3. Фанера, її види та властивості.
4. ДВП та їх види, використання ДВП.

Учитель. Існує два види порід дерев — *листяні* та *хвойні*. Із листяних найбільш пошире-ні — *дуб, береза, ясен, клен, осика, липа* тощо (слайд 2). Хвойні породи дерев — це *сос-на, ялина, кедр, модрина* тощо (слайд 3).



Слайд 2



Слайд 3

Спиляні, очищені від корснів і гілок дерева називають *деревиною*. Деревина кожної породи у поздовжньому розрізі має свій характерний малюнок — *текстуру* (слайд 4).



Слайд 4

Деревина добре обробляється різальними ін-струментами, вона легка, міцна, чудово склею-ється, має після обробки гарний зовнішній виг-ляд. Проте є в неї й негативні якості: *псується від вологості, легко займається* тощо. Але піс-ля спеціальної обробки деревини чимало її не-гативних якостей зникає.

Дерево, що росте, складається із *трьох час-тин* (слайд 5):

- корінь;
- стовбур — основна частина;
- крона (верховіття).



Слайд 5

Стовбури розрізують спеціальними пилками уздовж волокон на *пиломатеріали*. За формою вони поділяються на бруски, дошки, брусья тощо (слайд 6).



Слайд 6

Учитель. У підручнику на с. 23 є малюнок, на якому зображені дерева різних порід та текстура деревини.

Завдання. Порівняйте їх зі зразками та скажіть, яких зразків немає у нашому наборі, але є в підручнику?

(Учні розгортають підручники, виконують завдання, аналізують і роблять висновки.)

Учитель. Крім пиломатеріалів, для виготовлення різних виробів використовують фанеру, яку роблять із шпону.

Фанера — це багатошаровий матеріал, що складається зі склеєних між собою шарів лущеного шпону, іноді разом з іншими матеріалами (слайд 7, 8).



Слайд 7

За кількістю шарів фанеру поділяють на *тришарову*, *п'ятишарову* та *багатошарову*. Кількість шарів у більшості випадків непарна, оскільки напрям волокон у сусідніх шарах шпону повинен бути спрямований під кутом 90° один до одного.

Розміри окремих листів фанери різної товщини мають фіксовану величину, при цьому довжина завжди визначається вздовж напрямку волокон деревини зовнішнього шару шпону, а ширина — впоперек. Стандартними розмірами для фанери певної товщини вважаються: 2440×1220 мм (товщина 3 мм); 1525×1525 мм (товщина 6; 7; 8; 9 мм).



Слайд 8

Шпон — це тонкий шар деревини. Роблять його на лущильних верстатах із розпарених колод. Широкий різак (ніж) зрізує шпон із колоди, що обертається (слайд 9). Листи шпону склеюють між собою клеями і смолами.



Слайд 9

Деревоволокнисті плити (ДВП) виготовляють з дерев'яних чи інших рослинних волокон із додаванням спеціальних клейових сумішей і використовують як будівельний матеріал та заміник фанери (слайд 10).

Товщина деревоволокнистих плит залежно від їх механічних властивостей може становити 2,5; 3,2; 4,5; 6; 8 та 12 мм. Товщина м'яких плит досягає 25 мм.

М'які плити складаються з хаотично переплетених волокон деревини або інших волокон

рослинного походження, що утворюють порожнисту структуру.

Напівтверді плити схожі на товстий картон і можуть мати товщину 6; 8; та 12 мм.

Тверді плити мають товщину 2,5; 3,2; 4,5 та 6 мм.



Слайд 10

VI. Формування практичних умінь та навичок

Практична робота. Ознайомлення з конструкційними матеріалами

Вступний інструктаж

Завдання

1. Ознайомитися з породами деревини, видами пиломатеріалів, із зразками шпону та фанери.

(Учитель акцентує увагу учнів на текстурі деревини як основному показнику, за яким визначають її породу; повідомляє дітям послідовність виконання роботи.)

2. Визначити види пиломатеріалів і породи деревини та записати їх назви до *таблиці*.

Таблиця

№ з/п	Назва пиломатеріалів	Порода деревини
1	Дошка обрізна	Береза
2	Брус	Береза
3	Обапил	Сосна

VII. Підбиття підсумків уроку

1. Рефлексія

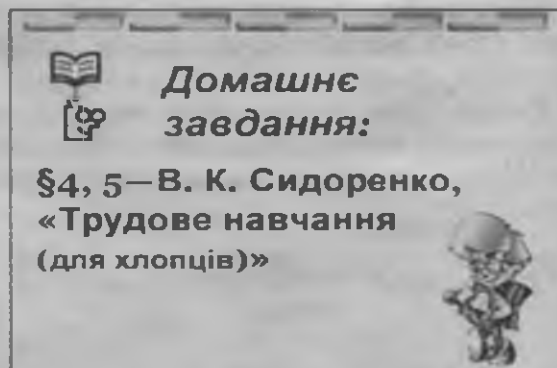
— Чи відповідає очікуваний результат отриманим результатам на уроці?

— Які знання (назвати конкретно — що саме?) отримані на уроці, ви зможете використати у подальшій роботі в майстерні?

2. *Аналіз типових помилок та способи їх усунення*

3. *Мотивація оцінок, виставлення оцінок за роботу на уроці*

VIII. Домашнє завдання (слайд 11)



Слайд 11

УРОК № 3—4

Тема. Властивості фанери та ДВП. Практична робота. Порівняння властивостей фанери та ДВП

Мета:

• *навчальна:* сприяти засвоєнню учнями знань про деревину як конструкційний матеріал, властивості деревини та її застосування залежно від властивостей; забезпечити вивчення будови фанери та ДВП; формувати вміння здійснювати вибір матеріалу для виготовлення виробу, розраховувати його необхідну кількість;

• *розвивальна:* розвивати пам'ять, увагу, просторову уяву;

• *виховна:* виховувати громадянську свідомість та інтерес до роботи.

Опорні поняття: властивість, якість, ознака, фізичні, механічні, технологічні властивості, міцність, твердість, пружність, крихкість, маркування.

Обладнання та матеріали: зразки деревинних матеріалів (фанера, ДВП), мультимедійний проєктор, електронна презентація, інструкції до лабораторно-практичної роботи.

Об'єкт навчальної діяльності: підставка під гарячу чашку «Зодіак».

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів

Фронтальна бесіда

- Які матеріали називають конструкційними?
- За якими ознаками розрізняють породи дерев?
- Яким чином сучасне виробництво впливає на екологію планети?
- Що таке шпон?
- Чому листи шпону під час виготовлення фанери укладаються з різним напрямом волокон?

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Сьогодні на уроці ми вивчимо властивості деревини та галузі її застосування залежно від цих властивостей; будову фанери та ДВП; навчимося розраховувати кількість матеріалу, необхідну для виготовлення виробу з фанери. Ці знання і вміння допоможуть нам під час виготовлення будь-якого виробу із деревини.

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

Завдання уроку:

- навчитися характеризувати властивості деревини;
- вивчити будову та використання деревинних матеріалів (фанери та ДВП);
- дібрати матеріал для виготовлення виробу, розрахувати його необхідну кількість.

Після сьогоднішнього уроку ви **повинні:**

- *характеризувати* властивості конструкційних матеріалів із фанери та ДВП;
- *пояснювати* будову фанери та ДВП;
- *добирати* матеріали для виготовлення виробу.

V. Вивчення нового матеріалу (за планом)

1. Що таке властивість матеріалу?
2. Фізичні, механічні та технологічні властивості.
3. Властивості фанери та ДВП.

Учитель. До *властивостей* матеріалу ми зараховуємо такі його характерні якості та ознаки, за якими він відрізняється від інших матеріалів або, навпаки, схожий на них.

У матеріалів може бути багато різних властивостей, але деякі з них за їх характером можна об'єднати в окремі групи. Для нас важливими будуть такі основні властивості конструкційних матеріалів: *фізичні, механічні, технологічні*.

- *Фізичні* властивості матеріалу виявляються під час взаємодії із навколишнім середовищем.

- *Механічні* властивості матеріалу виявляються у його здатності витримувати зовнішні механічні дії.

- *Технологічні* властивості зумовлюють здатність матеріалу змінювати свою форму під час обробки.

Фанера та ДВП як конструкційні матеріали характеризуються такими *фізичними* (природними) властивостями: вони мають *певний колір, запах, вологість та щільність*. Кожна із цих властивостей впливає на кінцевий вигляд виробу, виготовленого з матеріалу, та на придатність його до використання. Фанера має *хорошу текстуру та колір*, тому для остаточної обробки виробу із неї можна обмежитися лише *лакуванням*.

Міцність матеріалу — це здатність витримувати навантаження без руйнування.

Твердість матеріалу — це здатність запобігати проникненню в нього інших, більш твердих тіл.

Пружність матеріалу — це здатність відновлювати початкову форму після припинення дії зовнішніх сил.

Крихкість — це властивість деревини раптово руйнуватися без помітної зміни її форми під дією навантаження.

Якщо волокна деревини слабо зв'язані між собою, то вони легко розщеплюються під дією ножа чи сокири уздовж волокон. Таку властивість деревини називають *розколюваністю*. Крихкість деревини пов'язана із її здатністю до розколюваності. Більш крихкий матеріал внаслідок дії на нього певного навантаження швидше руйнується.

Розглядаючи технологічні властивості **фанери та ДВП**, потрібно зауважити, що ці матеріали добре обробляються за допомогою *ручного (столярні ножівки з дрібним зубом, ручний*

дриль та лобзик) і механізованого інструменту (дискова пилка, свердлильний верстат та електролобзик).

Фанера та ДВП також гарно піддається остаточній обробці за допомогою шліфувального паперу, закріпленого на брусках різної форми або на горизонтальній рівній поверхні.

VI. Формування практичних умінь та навичок

1. Лабораторно-практична робота. Порівняння пружних властивостей фанери та ДВП

(Для виконання лабораторно-практичної роботи потрібно пояснити учням правила користування інструкційними картами (додаток) та процес запису ходу роботи. Виконання роботи можна організувати як роботу матими групами під керівництвом, так і з допомогою вчителя.

Після завершення роботи варто обговорити з учнями її результати та зробити висновки. Допомогти учням правильно сформулювати висновки та записати їх у зошити.)

Фронтальна бесіда

1. Для чого ми з вами проводили цю роботу?
2. Що підтвердили проведені досліді?
3. Де у побуті чи в школі ви зустрічали характеристики пружних властивостей фанери та ДВП.

2. Практична робота. Добір матеріалу для виготовлення виробу, розрахунок необхідної кількості матеріалу

Завдання

(Колективно-групове обговорення.)

1. Вибрати матеріал для виготовлення підставки для чашки.
2. Визначити товщину фанери залежно від призначення виробу.

Інструкція до лабораторно-практичної роботи Порівняння пружних властивостей фанери та ДВП

Мета роботи: за допомогою установки для дослідження (див. мал.) порівняти пружні властивості фанери (вздовж та впоперек волокон) та ДВП.

Обладнання та матеріали:

- три зразки фанери та ДВП у вигляді смужок розмірами $250 \times 20 \times 3$ мм (із них один зразок — ДВП; два зразки фанери — один вирізаний уздовж волокон зовнішніх шарів, інший — впоперек);

- 3. Виконати розрахунок матеріалу (фанери), керуючись заданими розмірами підставки для чашки ($\varnothing 80$ мм).

Поточний інструктаж

(Звернути увагу дітей на те, що найбільш зручно робити розрахунок фанери з використанням ескізних малюнків; слідкувати за тим, щоб діти порівнювали обраний розмір із масштабом лінійки; відповідно до проведеної роботи скласти таблицю.)

Таблиця

Технічний малюнок	Матеріал	Товщина матеріалу, мм	Ширина і довжина заготовки, мм
	Фанера		

Заключний інструктаж

(Аналіз типових помилок, пояснення методів контролю розрахунків, зв'язок з математикою рівня початкової школи.)

VII. Підбиття підсумків уроку

1. Рефлексія

- Що нового дізналися і навчилися сьогодні на уроці?
- Де у своєму житті ви можете використати набуті знання і вміння?

2. Мотивація та оголошення оцінок

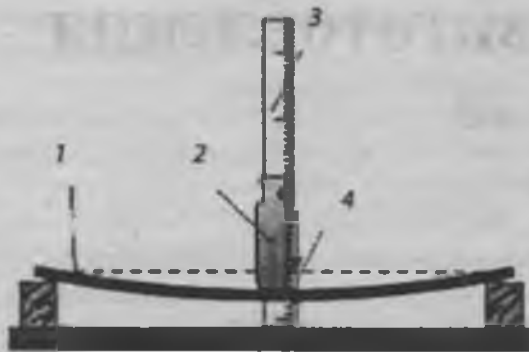
VIII. Домашнє завдання

Прочитати § 6—7 підручника В. К Сидоренка «Трудове навчання (для хлопців)».

Додаток

зок — ДВП; два зразки фанери — один вирізаний уздовж волокон зовнішніх шарів, інший — впоперек);

- брусок-основа з пропилом для кріплення вимірювальної лінійки;
- опорні бруски-підкладки однакової висоти;
- вантаж масою 200—300 г для створення згинального зусилля.



Мал. Схема установки для дослідження:

- 1 — зразок матеріалу; 2 — вантаж; 3 — лінійка;
4 — вимірюваний прогин зразка

Оцінювання пружних властивостей зразка

Якщо покласти зразок-смужку з досліджуваного матеріалу на опорні бруски-підкладки, то на вертикальній лінійці можна помітити міліметрову поділку, навпроти якої розташований край зразка у його початковій формі. Якщо посередині зразка поставити вантаж, то під його дією зразок прогнеться, тобто змінить свою форму. Тепер на лінійці можна поставити поділку, навпроти якої розташований край зразка у його зміненій формі. Різниця значень цих двох поділок дорівнює відстані, на яку прогнувся зразок під дією вантажу. Що менше прогина-

ється зразок під дією однакового навантаження, то більш пружним його вважають.

Послідовність виконання роботи

1. За малюнком зібрати дослідну установку.
2. Пронумерувати кожен із отриманих зразків фанери та ДВП.
3. Встановлюючи кожен із зразків на опорні бруски та навантажуючи його тягарем посередині, виміряти по лінійці значення прогину кожного зразка.
4. Занести отримані результати в *таблицю*.

Таблиця

Результати дослідів

Зразок	Маса вантажу	Значення прогину
1		
2		
3		

5. Зробити висновок щодо пружності зразків.

Висновок: _____

Блок 2. Технологія виготовлення виробів із аплікацією

Розробки уроків, 5-й клас

Лариса ХЛІБНИКОВА, учитель трудового навчання Полтавського НВК № 16;
Наталія ПЛОХАЯ, учитель трудового навчання Полтавської гімназії № 17;
Надія ЮРЧЕНКО, учитель трудового навчання Полтавської гімназії № 32

УРОК 1

Тема. Вступ. Завдання предмета «Трудове навчання». Практична робота. Ознайомлення з облаштуванням навчальної майстерні

Мета:

- *навчальна*: узагальнити знання отримані учнями на уроках трудового навчання у початковій школі; формувати знання учнів про технологію як перетворювальну діяльність, поняття про основні види технологічної діяльності у побуті; ознайомити з організацією роботи, правилами внутрішнього розпорядку та правилами техніки безпеки у шкільних навчальних майстернях;

- *розвивальна*: розвивати інтерес до техніки та технологій; прищеплювати працелюбність, творчість, фантазію;

- *виховна*: виховувати охайність, організованість, взаємодопомогу.

Обладнання та матеріали: стенди з техніки безпеки, зразки учнівських виробів, обладнання майстерні, інструкційні карти з правил техніки безпеки, внутрішнього розпорядку та виробничої санітарії, підручник «Трудове навчання. Обслуговуючі види праці» (для дівчат).

Ключові поняття: техніка, технологія, об'єкт праці, знаряддя праці.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Хід уроку

I. Організаційний момент

(Організація класу розпочинається ще напередодні, коли вчителі повідомляють учням, що уроки трудового навчання будуть проводитися для окремих груп хлопців і дівчат. Учителі (обслуговуючих і технічних видів праці) запрошують учнів до майстерень. Учні обирають місця.)

1. Знайомство з класом

Метод «Мікрофон» (інтерактивна частина заняття)

Учитель пропонує учням познайомитися, використовуючи для цього інтерактивну гру «Мікрофон», і пояснює їм правила:

- говорити повинен лише той, хто в руках тримає символічний мікрофон;
- відповіді не коментуються і не оцінюються;
- коли хтось висловлюється, інші не мають права перебивати, щось говорити, коментувати з місця.

2. Алгоритм роботи вчителя

1. Учитель ставить запитання класу: «Назвіть своє ім'я та прізвище, а потім завершіть речення «Сьогодні я пишаюсь...». Учень пояснює, що пишатися можна, *наприклад*, будь-якими рисами свого характеру.

2. Якщо хтось із учнів відмовиться завершувати речення, то можна дозволити обмежитися лише ім'ям.

3. Учитель останнім бере «мікрофон» і називає своє ім'я, по батькові та власні риси характеру, якими він пишається.

3. Висновок учителя

У 5-му класі на уроках трудового навчання ми будемо з вами узагальнювати та систематизувати знання і вміння, які ви отримали в початковій школі. А також ознайомимося з новими поняттями і способами обробки різних матеріалів.

II. Актуалізація онорних знань та життєвого досвіду учнів

Бесіда

Учитель. Зараз ви перебуваєте у незвичайному кабінеті. Чи можете ви сказати, чим саме відрізняється цей кабінет від звичайної класної кімнати? (Діти звертають увагу на те, що в кабінеті є швейні машини, гладильні дошки,

праски, с значна кількість красивих робіт, м'яких іграшок, ляльок.)

— Зверніть увагу, що майже кожна робота має підпис «Робота учениці 5-го класу», «Робота учениці 8-го класу» тощо. Тобто ви розумієте, що всі ці роботи виконані руками учениць нашої школи. І навчилися вони цьому саме на уроках трудового навчання.

III. Мотивація навчальної діяльності учнів *Метод «Мікрофон» (інтерактивна частина заняття)*

(Учитель ставить запитання учням.)

— Чи виконували ви такі роботи в початковій школі? А з якими матеріалами ви працювали?

— Може, хтось може сказати, що таке «об'єкт праці»?

— А що необхідно зробити людині, щоб створити парту або ложку?

(Учні дають відповіді й роблять висновок.)

Учні. Для виготовлення предмета потрібно використати діяльність чималої кількості людей (лісників, лісорубів, теслярів, дизайнерів меблів, робітників деревообробної промисловості), тобто *перетворити дерево у предмет споживання.*

Висновок учителя. Узагальнюючи ваші відповіді, можна зробити висновок, що *об'єкт праці* — це те, що нас оточує, тобто *предмети, які виготовила людина.*

IV. Повідомлення теми, мети та завдань уроку

(Учитель записує на дошці тему уроку, повідомляє мету і формулює завдання уроку.)

Завдання уроку:

- з'ясувати суть понять про технологію як перетворювальну діяльність та про найбільш поширені сучасні технології, перспективи їхнього розвитку;

- ознайомитися з технологічною діяльністю в побуті та знаряддями праці;

- ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку і техніки безпеки в шкільних майстернях;

Після сьогоднішнього уроку ви повинні:

- *характеризувати* технологію як предметно-перетворювальну діяльність;

- *наводити* приклади технологічної діяльності у побуті;

- *дотримуватися* правил внутрішнього розпорядку та правил техніки безпеки в майстерні.

V. Вивчення нового матеріалу

(Розповідь учителя.)

Учитель. У початковій школі у вас був предмет «Трудове навчання». У старшій школі для дівчат цей предмет має трішки іншу назву: «Трудове навчання. *Обслуговуючі види праці*».

Завдання предмета полягає в тому, щоб на уроках ви не лише здобували теоретичні знання, ознайомлювалися з основними правилами ведення домашнього господарства, а й навчилися виготовляти матеріальні цінності: конструювати та виготовляти корисні речі, різноманітні швейні вироби; розробляти моделі; обробляти ручними інструментами та за допомогою швейної машини різні матеріали; готувати смачні страви, сервірувати стіл; реалізовувати найцікавіші свої проекти; і врешті — стати творцями корисних справ, зробити ще один крок до вибору майбутньої професії і збагатитися життєвим досвідом.

Наука, яка вивчає процеси перетворення різних матеріалів у предмети споживання, називається *технологією*.

Провідною метою технології як науки є удосконалення *виробничих процесів*, тобто намагання зробити предмети якіснішими, красивішими, простішими у виготовленні, дешевшими. Послідовність виконання операцій у процесі виготовлення виробу називається *технологічним процесом*.

Технологія вивчає процеси виготовлення виробів і в побуті, і на виробництві. Деякі *технологічні процеси* ви вже знаєте. Як прибирати в кімнаті, я думаю, кожна з вас вже знає. Мабуть, дехто вже уміє готувати найпростіші страви, а потім помити після себе посуд. Думаю, що більшість із вас намагалася шити своїм лялькам одяг. Усе це і є *технологія*. Послідовність приготування їжі, пошиття одягу, прибирання і є *технологічним процесом у побуті*.

Технологічні процеси виробництва надзвичайно різноманітні: видобування корисних копалин, виготовлення машин, меблів, взуття, книг, вирощування рослин тощо.

Важливою складовою технологічних процесів є *техніка*. Що більше розвивається техніка, то більше розвивається суспільство. Уявіть собі, що ви опинилися на цій території 2000 років тому: немає телефонів, комп'ютерів, швейних машин, верстатів, газових і електричних плит, холодильників, пылесосів, пральних машин, автомобілів, велосипедів та іншої техніки — усе потрібно робити лише власними руками. А це іноді дуже складно. І людина, винахідник за натурою, завжди намагалася удосконалити засоби виробництва, щоб по-

лепшити своє життя. Але процес виготовлення цієї техніки також є технологічним процесом.

Та існують деякі технологічні процеси, у яких використання техніки не обов'язкове. Для них потрібні *інструменти*.

Пропоную вам відгадати кілька загадок, щоб з'ясувати, що це за інструменти?

Загадки

1. Металевий в неї носик і льняний у неї хвостик.

Із шиття не буде толку, якщо ми не візьмем... (голку).

2. Як порвалася футболка,
Дірочку зашис... (голка).

3. Я блискуча, гостренька, маю вушко маленьке,

За собою несу довгу-довгу косу. (Голка.)

4. Два кіляця, два кінця, а посередині цвях. (Ножниці.)

5. Нагостри його і ріж —
Все поділять рівно... (ніж).

Учитель. Ножниці, пила, сантиметрова стрічка тощо — це *знаряддя праці* — головна частина засобів виробництва. До знарядь праці належать: *інструменти, машини, прилади, двигуни* тощо, за допомогою яких у процесі виробництва обробляються предмети праці, виготовляється продукція. Основним критерієм розвиненості роботи є знаряддя праці, а їх виготовлення — це колективна праця.

Знаряддя праці використовуються не лише на виробництві, а й в побуті.

— Скажіть, які справи можна виконати голкою, гачком, ножом, молотком, викруткою?

(Учні дають відповіді.)

Учитель. Вам добре відомо, що неправильне використання інструментів і техніки може призвести до травми або нещасного випадку. І тому в майстерні, де є багато різноманітної техніки та інструментів, потрібно дотримуватись певних правил, які прописані в інструкціях: «Правила внутрішнього розпорядку в майстерні», «Правила поводження з інструментами для ручних видів робіт», «Правила санітарії та гігієни», «Правила поводження з ріжучими інструментами» тощо.

Для того щоб захистити себе від травмування, ми будемо постійно повертатися до цих правил і перед кожним новим видом робіт знайомитися з правилами безпеки під час виконання певного виду діяльності. Перед вами знаходяться стенди-пам'ятки з техніки безпеки, інструкційні карти.

VI. Формування практичних умінь та навичок

Практична робота. Ознайомлення

з облаштуванням навчальної майстерні

1. Ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку в навчальній майстерні

Завдання

Ознайомитися з інструкційними картами з техніки безпеки; з'ясувати, до чого може призвести порушення цих правил. (Робота з підручником: Климук Л. В. Трудове навчання. Обслуговуючі види праці. 5 клас.)

Навчальна гра «Експертиза на виробництві»

(Робота в інтерактивних групах.)

Послідовність виконання роботи

1. Об'єднати учнів у групи: «Експертний відділ», «Відділ технічного контролю» тощо.

2. Надати необхідну інформацію для учнів кожної групи (на окремих картках).

3. Запропонувати учням вивчити подану інформацію (завдання та зміст роботи для кожної групи) та підготувати запитання вчителю. Відвести для цього 2—3 хв.

4. Обговорити незрозумілі пункти завдання із кожною групою.

5. Учитель оцінює роботу груп.

(Учні отримують інструкційні карти з правил внутрішнього розпорядку в майстерні і загальних правил техніки безпеки.)

Під час роботи учнів з інструкційними картками необхідно пояснювати учням кожен пункт з точки зору того, до чого може призвести його порушення.)

Інструкційна карта 1. Загальні правила техніки безпеки в шкільних майстернях

Для успішного виконання трудових завдань у майстернях потрібно дотримуватися правил техніки безпеки:

1. Правильно одягти спецодяг (підібрати волосся, заправити рукава, кінці косинки).

2. Перевірити стан робочого місця, наявність і справність інструмента.

3. Не класти на робоче місце зайві (непотрібний) інструменти і матеріали.

4. Обережно і дбайливо поводитися з інструментами і матеріалами, використовувати їх лише за призначенням.

5. Не крутити без потреби ручки й важелі верстатів і верстаків, не вмикати без дозволу вчителя електричні прилади та устаткування.

6. Не розмовляти під час роботи, не заважати працювати іншим.

7. Не залишати робоче місце без дозволу вчителя.

8. Прибирати робоче місце щіткою (не можна здмухувати ошурки або зм'ятати їх руками).

Інструкційна карта 2. Загальні правила внутрішнього розпорядку в майстерні

1. Приходити на заняття за кілька хвилин до дзвінка.

2. Заходити до майстерні організовано з дозволу вчителя.

3. Перед початком заняття одягти робочий одяг (халат або фартух із наруківниками, берет чи косинку).

4. Підготувати своє робоче місце до роботи.

5. Приступати до виконання робіт лише з дозволу вчителя.

6. Працювати на своєму робочому місці, не залишати його без дозволу вчителя.

7. Не відволікатися від роботи, не заважати працювати іншим.

8. Дотримуватися порядку та чистоти на робочому місці.

9. Обережно й дбайливо поводитися з інструментами й матеріалами, використовувати їх лише за призначенням. Не вмикати електричні прилади й обладнання без дозволу вчителя, без потреби не крутити ручки й важелі швейних машин, інших пристроїв, не торкатись електричних проводів та рухомих частин

механізмів. Економно використовувати матеріал.

10. За вказівкою вчителя припинити роботу й уважно вислухати його зауваження, пояснення.

11. Під час перерви виходити з майстерні й провітрювати приміщення.

12. Після завершення роботи прибрати своє робоче місце (покласти інструменти, пристрої і матеріали на місце). Здати готовий виріб. Вмити руки, зняти спецодяг.

Інструкційна карта 3. Загальні правила виконання практичних робіт

1. Прибрати до початку роботи все зайве, перевірити справність інструментів.

2. Дотримуватися технологічної дисципліни й порядку виконання завдань. Водночас не пошкоджувати обладнання та інструменти, строго дотримуватися правил техніки безпеки.

3. Здати вчителю на перевірку готові вироби, прибрати робоче місце, вимкнути електричні прилади.

2. Ознайомлення із облаштуванням навчальної майстерні

(Учитель ознайомлює учнів із облаштуванням майстерні.)

VII. Підбиття підсумків уроку

Рефлексія

— Де і як ви зможете застосувати нові знання?

— Яких правил потрібно дотримуватися у навчальних майстернях?

УРОК 2

Тема. Види конструкційних матеріалів.

Матеріали для виготовлення аплікацій.

Поняття про деталь. Способи отримання деталей.

Практична робота. Вивчення властивостей конструкційних матеріалів

Мета:

• **навчальна:** ознайомити учнів із поняттям «конструкційні матеріали», «трудовий процес», «деталь як одиниця виробу», з матеріалами для аплікацій; навчити використовувати пристосування під час виконання практичних робіт, розрізняти типові і спеціальні деталі;

• **виховна:** виховувати повагу до людей, бережливе ставлення до матеріалів, знарядь праці,

• **розвивальна:** сприяти розвитку пізнавального інтересу до техніки.

Обладнання та матеріали: спиці, гачок, п'яльця, наперсток, молоток, викрутка, плакат «Будова швейної машини», тканини.

Тип уроку: комбінований.

Ключові слова: матеріали, аплікація, трудовий процес, знаряддя праці, деталь.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань

Залимання

— Назвіть відомі вам матеріали, із яких виготовляються речі і предмети.

— Які інструменти використовуються для виготовлення фартуха, шарпеток, серветок тощо?

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Із історії розвитку суспільства ми знаємо, що первісна людина не мала ніяких знарядь праці, окрім власних рук. Згодом почали використовувати каміння, деревину. Із цих матеріалів були зроблені перші знаряддя праці: коп'я, сокири, голки тощо.

Сьогодні ми ознайомимося з поняттями «трудовий процес», «деталь як одиниця виробу», «конструкційні матеріали»; навчимося добирати матеріали та використовувати пристосування для виготовлення виробів, розрізняти типові і спеціальні деталі.

IV. Повідомлення теми і мети уроку

(Учитель повідомляє тему та очікувані результати.)

V. Визначення завдань для учнів

Учні повинні:

- називати конструкційні матеріали та матеріали, що використовують для виготовлення аплікації;

- розпізнавати тканини, нитки, пряжу;
- характеризувати виникнення знарядь праці на різних етапах розвитку суспільства;
- пояснювати поняття трудового процесу;
- вибирати знаряддя праці залежно від виду виконуваних робіт.

VI. Вивчення нового матеріалу

Учитель. Трудовий процес — це сукупність методів впливу людини на предмет праці за допомогою знаряддя праці з метою випуску матеріального або нематеріального продукту.

Предмет праці дослідника — це винахід, письменника — образ, ідея; швачки — тканина, нитки.

— Дайте характеристику кожному засобу праці (із кількох елементів складається; із яких матеріалів виготовляється).

Учитель. Із цієї характеристики можемо зробити висновки, що засоби праці можуть бути одним самостійним виробом, а можуть складатися із декількох деталей.

Деталь — це виріб виготовлений з однорідного матеріалу без складальних операцій. Деталі отримуються різними способами: *різанням, штампуванням, литтям* тощо. Під час утворення деталей різанням із заготовки відрізають надлишки матеріалів гострими інструментами. Деталі складної форми отримують за допомогою лиття. Це найпростіший та найекономічніший спосіб обробки. Із листового металу можна виготовити значну кількість простих і складних деталей шляхом штампування, використовуючи преси зі змінними формами.

(Учитель демонструє деталі, виготовлені різними способами та вказує їх особливості.)

Метод «Мікрофон»

— Назвіть деталь та розкажіть спосіб її виготовлення.

Усі механізми машини складаються з окремих частин. Що складніша машина, то більше в ній складових частин. У значній кількості машин застосовуються однакові частини. Тому іноді кажуть, що такі частини типові. Наприклад, болти, гайки, прокладки є в швейній машині, автомобілі, велосипеді, літаку, теплоході та інших машинах.

А такі частини, як зубчасті колеса, колінчасті вали — застосовують на двигунах тепловозів, автомашин, комбайнів. Ці частини називають спеціальними.

Висновок: деталі за їх використанням у машинах та механізмах поділяють на *дві групи*: деталі, що використовуються в багатьох машинах, називають *типовими*, а деталі, що застосовують лише в деяких машинах, — *спеціальними*. Деталь може бути виготовлена із будь-якого матеріалу: із *дерева, хутра, тканини, металу*. Наприклад, ручка, якою ви пишете, складається із кількох деталей. Розберіть ручку і порахуйте їх!

— А якщо ми візьмемо сукню? Як ви вважаєте, це складний виріб чи цільний? *(Відповіді учнів.)*

Учитель. Для того щоб пошити сукню, із одного шматка тканини окремо вирізають різні частини: передню частину (перед), спинку, рукава, комір тощо. Усі ці частини сукні також будуть *деталлями*.

З попередніх уроків ми знаємо, що для виготовлення машин, меблів, одягу та іншої продукції на виробництві використовують *різні матеріали*. Найпоширеніші серед них — це *метал, деревина, тканина, папір, картон* тощо. Ці матеріали називаються *конструкційними*.

Проектуючи вироби для виготовлення, *потрібно вміти розрізняти найвідоміші види матеріалів, знати їх основні властивості, добирати матеріал для виготовлення певного виробу*. На уроках трудового навчання ми будемо використовувати *тканини*. Із них виготовляють одяг, взуття, меблі, постільну білизну, спортивні товари, сумки, парасольки, намети тощо. Тканини надзвичайно різноманітні за *зовнішнім виглядом і властивостями*. Вони бувають різного кольору, з гладкою і фактурною поверхнею. Тканини добре пропускають повітря, вбирають вологу, зберігають тепло. Деякі з них легко зминаються, драпіруються, ріжуться відповідними інструментами.

VII. Формування практичних умінь та навичок Практична робота. Вивчення властивостей конструкційних матеріалів

Завдання

Заповнити *таблицю*.

Властивості матеріалів і галузі їх застосування

№ з/п	Опис матеріалу	Назва матеріалу	Застосування
1	Прозорий, твердий, крихкий. Його отримують за охолодження розплаву з багатьох компонентів		У будівництві, в інтер'єрі, медицині, у фармакології
2		Метал	У металургійній промисловості, будівництві, у транспорті
3	Міцна, добре зберігає тепло, легко обробляється різальними інструментами, під дією вологи розбухає, може загинувати	Деревина	
4			Глечик, чашка, статуетка
5		Тканина	
6	Міцна, легко змінює форму, легко обробляється різальними інструментами, горить швидко, під дією вологи розбухає		Зошит, книга, конверт, листівка

VIII. Підбиття підсумків уроку

Рефлексія

- Чи досягли очікуваних результатів?
- Які нові слова і поняття ви сьогодні почули. (На дошці записуються слова «Деталь», «Типові деталі», «Спеціальні деталі», «Конструкційні матеріали».)

— Назвіть види технологічної діяльності у побуті.

— Які складові трудового процесу?

— Які знаряддя праці використовують у побуті, дати їм характеристику?

— Чи знадобляться вам отримані знання?

IX. Домашнє завдання

УРОКИ 3—4

Тема. Короткі відомості про текстильні волокна. Лабораторно-практична робота. Вивчення будови тканини

Мета:

- *навчальна*: закріпити знання, вміння, навички з вибору конструкційних матеріалів для виготовлення аплікації; ознайомити учнів із видами текстильних волокон; сформувати уявлення про процес виробництва тканини; навчити розпізнавати лицьовий і виворітний боки тканини; визначати нитки основи, підкання та пругу;
- *розвивальна*: розвивати вміння аналізувати виконання цих операцій, визначати їх особливості;
- *виховна*: виховувати в учнів робочу дисципліну, охайність, уважність під час виконання практичних робіт.

Обладнання та матеріали: голка, нитки для вишивання, ножиці, наперсток, зразки тканини, підручник.

Тип уроку: урок засвоєння учнями нових знань.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань учнів

Учитель. На минулому уроці ми ознайомилися з поняттям «Конструкційні матеріали». Отже, давайте пригадаємо:

— Що таке «конструкційні матеріали»?

— Які конструкційні матеріали ви знаєте?

— Які з цих конструкційних матеріалів ми можемо використати для виготовлення нашого виробу?

— Чому ви так вважаєте?

III. Мотивація навчальної діяльності

Учитель. Отже, для виготовлення обраного виробу (мішечка) нам найбільш підійде тканина.

— Яку саме тканину нам необхідно взяти для мішечка? (Показати дітям зразки різних тканин).

— Чому з одних тканин нитки випадають самі, а з інших — їх не витягнеш?

— Що ж таке тканина?

— Що необхідно для того, щоб утворилась тканина?

— А для того, щоб утворилась нитка, потрібні волокна.

Усі ці питання ми розглянемо на уроці.

IV. Повідомлення теми та мети уроку

(Учитель повідомляє тему та очікувані результати.)

V. Визначення завдань для учнів

Учні повинні:

- називати текстильні волокна;
- розпізнавати і називати нитки основи, піткання, пруг;
- визначати параметри тканини (довжину та ширину);
- розрізняти лицьовий і виворітний боки тканини.

VI. Вивчення нового матеріалу

Учитель. Волокна — це тонкі, гнучкі й міцні нитки, довжина яких у безліч разів перевищує їх поперечний переріз. Загальноприйнятими ознаками класифікації волокон є їх походження та хімічний склад. *Текстильні волокна* поділяють на *натуральні* та *хімічні*. До *натуральних* належать волокна:

- рослинного походження — бавовна, льон, коноплі;
- тваринного походження — вовна і шовк;
- мінерального походження — асбест.

Хімічні волокна утворюються внаслідок складних хімічних перетворень із різноманітної сировини: із *деревини, нафти, газу, вугілля та їх похідних*. У наступних класах ми детальніше вивчимо кожен із цих видів волокон.

Тканина — це текстильний виріб, що являє собою полотно, яке отримують унаслідок *ткацтва*. Процес ткацтва називають *ткацтвом*. Нитки, що йдуть вздовж тканини, називаються *нитками основи*, а ті, що йдуть впоперек — *нитками піткання*. Переплетення ниток основи і піткання відбувається на ткацькому верстаті. Основні деталі ткацького верстата: навої, човник, поперечні планки, ламелі (з вічками), ремізки, бердо, грудниця, вальян. Під час виготовлення тканини по її боках утворюється *пруг*, у якому нитки розміщені щільніше. Завдяки пругові краї тканини не обсіпаються. Нитки основи й утку переплітаються по-різному. Найпростіший і найпоширеніший вид ткацького переплетення ниток в тканині — *полотняне переплетення*. У полотняному переплетенні нитки основи й піткання чергуються через одну.

Перед початком роботи нитки основи і піткання проходять *спеціальну обробку* (шліхтування і зволоження), унаслідок чого перші стають *жорсткішими, міцнішими, стійкішими до витирання і зношування*, а інші — *більш еластичними і м'якими*. Під час виготовлення тка-

нини на ткацькому верстаті нитки основи сильно натягнуті, а нитки піткання тягнуться за човником повільно. Тому нитки основи у тканині будуть більш прямими, а піткання — звивисті і товсті.

Працюючи з тканиною, потрібно вміти визначати її *лицьовий і виворітний боки*.

(Учитель демонструє різні зразки тканин, визначаючи ознаки лицьового і виворітного боків тканини.)

1. Якщо нитка основи чи піткання обривається, то прядильниця зав'яже вузлик і ховає його на виворітній стороні тканини. Тому лицьовий бік — гладенький і без дефектів.

2. Різницю між лицьовим і виворітним боком можемо побачити, коли тканина має набивний малюнок. На лицьовому боці він чіткий і яскравий, а на виворітному боці — значно світліший і не чіткий.

3. Якщо тканина не має малюнка, а її обидві сторони майже однакові — вони називаються гладкофарбовані. Для того щоб роздивитися, де лицьовий, а де виворітний боки, потрібно уважно роздивитися обидва боки, і той, що чистіший, — буде лицьовий.

Під час виготовлення виробу дуже важливо чітко визначити — де *нитка основи*, а де — *піткання*?

1. *Ознака за розтягом*: нитка основи під час виготовлення тканини сильно натягується між навоями. Тому і на тканині вона також не розтягується. Нитка ж піткання лягає вільно, тому тканина в цьому напрямку може розтягуватися.

2. *Ознака за звуком*: у напрямку нитки основи — звук дзвінкий, а напрямки нитки піткання — глухий.

3. *Ознака за пругом*: нитки основи розташовані паралельно пругу.

Отже, запам'ятаємо ознаки лицьового і виворітного боків тканини:

1. У тканинах з набивним малюнком — малюнок на лицьовому боці тканини яскравіший і чіткіший.

2. У гладкофарбованих тканин лицьовий бік гладший, а виворітний — ворсистіший.

3. Кількість вузликів, петельок, кінців обірваних ниток на лицьовому боці менша, ніж на зворотному.

4. У тканин із гладкою поверхнею (атлас, сатин) лицьовий бік блискучий, а виворітний — матовий.

5. У ворсових тканин на лицьовому боці розміщений довгий ворс, а виворітний бік може мати короткий ворс або бути без ворсу.

VII. Формування практичних умінь та навичок

Лабораторно-практична робота.

Вивчення будови тканини

Вступний інструктаж

1. Інструменти та матеріали, необхідні на урок.

2. Правила техніки безпеки на уроці.

1. Вивчення будови тканини

1. Ознайомитися з колекціями волокон, пражі, тканин. Порівняти їх між собою за зовнішнім виглядом.

2. Розглянути зразки тканин, що вироблені різними ткацькими переплетеннями. Визначити тканину полотняного переплетення.

3. Визначити, які тканини підходять для виготовлення аплікації.

2. Визначення лицьового і виворітного боків тканини

1. Визначити на зразку тканини з набивним малюнком — із якого боку малюнок більш чіткий і яскравий.

2. Визначити на зразку гладкофарбованої тканини — із якого боку більше вузликів, петельок, кінців обірваних ниток.

3. Розглянути зразок ворсистості тканини і визначити, з якого боку ворс довший.

Потоковий інструктаж

У ході практичної роботи з метою попередження помилок:

- надавати учням допомогу;
- звертати увагу на дотримання правил техніки безпеки під час виконання практичної роботи;
- звернути увагу на організацію робочого місця.

Самоконтроль і взамоконтроль

Оцінювання роботи учнів, мотивація і ставлення оцінок

VIII. Підбиття підсумків уроку

Рефлексія

Учитель. Для закріплення пройденого матеріалу пропоную дати відповіді на *запитання*:

(*Частина учнів отримують картки із запитаннями (додаток), решта відповідають фронтально.*)

— Як називаються конструкційні матеріали, із якими ми сьогодні працювали на уроці?

— Які бувають текстильні волокна?

— Із яких елементів складається тканина?

— Як визначити лицьовий і виворітний боки тканини?

— Що таке нитки основи й підкання, прут?

IX. Домашнє завдання

Підготувати: однотонну бавовняну тканину розміром 50 × 40 см; однотонні і кольорові клаптики тканини для виготовлення аплікації; голки; нитки для вишивання; ножиці; шпильки; копіювальний папір; лінійку; олівець.

Додаток

Картка 1

Вставте пропущені слова в речення:

1. У тканині на _____ боці малюнок більш чіткий.

2. У тканині на _____ боці більше технічних вузлів і ворсинок.

Картка 2

Визначь правильне твердження («+») про властивості ниток основи та підкання:

- ☐ нитка основи сильно розтягується;
- ☐ нитка підкання не розтягується;
- ☐ нитка основи розтягується більше, ніж нитка підкання;
- ☐ нитка основи тонша, ніж нитка підкання;
- ☐ нитка підкання більш звита.

Картка 3

Обведи тканину, яка найкраще підходить для тла аплікацій:

- | | |
|--------------|--------------|
| • лляна; | • у смужку; |
| • картата; | • ситець; |
| • шовкова; | • у горошок; |
| • вовняна; | • бавовняна; |
| • капронова; | • атлас. |

3. Способи збільшення (зменшення) візерунків для вишивання із друкованих джерел.

4. Композиція і колір у візерунках для вишивання.

5. Добір вишивальних швів.

6. Власне фото як візерунок для вишивання.

Учитель. Створювати візерунки для вишивання можна навчитися самостійно. Для цього можна *використовувати загальноєдиномі символи*, які з давніх-давен застосовують у вишивці (слайд 22).



Слайд 22

Символи *води і сонця* здавна означали найважливіше — життєдайну силу, необхідну для земного життя та процвітання. Символи води зображували у вигляді букви *S*, а символи сонця — у вигляді кола чи квітки. *Мак* здавна використовується в українських оберегах — він має чарівну силу і захищає від зла. Таку ж силу має вишите на дівочій сорочці зображення маку — символ дівочої вроди. Зображення *дуба* використовується на чоловічих вишиванках — він символізує чоловічу енергію та силу.

Важливими є *правильний вибір символів для сорочок-вишиванок*: на дитячому одязі, наприклад, не повинно бути весільних символів, доречними будуть орнаменти квітів, метеликів, пташок (усі вони символізують здоров'я). На чоловічих вишиванках не повинно бути жіночих символів і навпаки.

Створювати візерунки для вишивання можна й *шляхом комбінування елементів* із

різних візерунків, але дотримуватися того, що зміст вишивальних елементів візерунків, техніки вишивання повинні поєднуватися між собою. Тому потрібно враховувати закони пропорції та колірної гармонії, поєднання різних технік і композиційних рішень.

Запис самостійно створених візерунків виконують із використанням *графічних позначень швів*, які ви вже знаєте.

Під час створення візерунка для вишивання, важливо пам'ятати про *композицію* — це таке поєднання елементів узору за змістом, кольором, формою, що представляє творчий задум автора.

Якщо ви плануєте вишити малюнок, який дібрали з журналу, Інтернету, книжки тощо, а вас не влаштовує його розмір, ви можете змінити його, збільшивши або зменшивши.

Розміри малюнків для вишивання хрестиком змінюють безпосередньо у процесі вишивання. Для цього потрібно взяти більшу або меншу кількість ниток тканини на одну клітинку робочого візерунка.

Учитель. (Запитання до класу.)

— Як можна збільшити візерунок для вишивання вільними швами? (Візерунки для вишивання вільними швами (стебловим, тамбурним, гладдю), можна збільшувати або зменшувати за допомогою ксерокса.)

Але ксерокс не завжди знаходиться поряд. Такі візерунки можна змінювати за розміром шляхом збільшення або зменшення малюнка по клітинках (слайд 23).



Слайд 23

Особливу увагу потрібно приділити *добору кольору ниток* для вишивання. Усі

кольори повинні поєднуватись між собою та з кольором тла — тканини для вишивки. Для цього потрібно знати й брати до уваги закони кольорознавства.

(Демонстрування слайда 24.)



Слайд 24

У рукоділлі рекомендується використовувати не лише чисті кольори спектра, але й проміжні відтінки кольорів. Такі поєднання більш м'які, спокійні, краще сприймаються.

Гармонійне поєднання кольорів вишивки часто полягає в урівноваженості теплих і холодних, темних і світлих тонів. Але потрібно пам'ятати, що для створення композиції усі кольори добираються або в теплий, або в холодний кольорових гамах. А їх поєднання виконується дуже обережно, щоб не створити візуального дисонансу в малюнку. Ознакою *теплої* кольорової гами є уявне додавання *жовтого* (теплого) кольору до всіх кольорів гами, а ознакою *холодної* — додавання *синього*.

Один візерунок може набувати нового змісту від зміни кольору ниток у вишивці. *Варто пам'ятати*, що на світлому тлі краще виділяються темні тони, а світлі губляться, на темному — більше виступають світлі і яскраві тони, а темні зникають. На світлому тлі всі світлі тони ниток здаються темнішими, а на темному — світлішими.

Учитель. Виконайте наступне завдання: порівняйте кольори тла та кольори ниток. Зробіть висновок (слайд 25).

Завдання. Порівняйте кольори тла та кольори ниток. Зробіть висновок



Слайд 25

Під час вишивання поряд із одноколірними візерунками часто використовують дво- й триколірні, а також багатоколірні візерунки.

Вдало поєднуються в композиціях *такі кольори*:

- *червоний* — із чорним, жовтим, сірим, коричневим, бежевим, жовтогарячим, синім, білим;
- *синій* — із сірим, блакитним, бежевим, коричневим, жовтим, рожевим, золотавим;
- *жовтий* — із коричневим, чорним, червоним, жовтогарячим, сірим, блакитним, синім, фіолетовим;
- *зелений* — із темно-жовтим, лимонним, салатовим, сірим, жовтим, жовтогарячим, коричневим, чорним, кремовим.

Учитель. Що, на вашу думку, ще впливає на привабливість виробу, оздобленого вишивкою? (Місце розташування візерунка на виробі.) (Евристична бесіда.)

— Ви правильно міркуєте: щоб виріб мав приємний вигляд, необхідно правильно розмістити візерунок, а форми й розміри візерунка повинні гармоніювати з формою й розмірами виробу. Узор вишивки повинен бути пропорційним (не занадто маленьким і не дуже великим), розміщувати його потрібно насамперед на тій частині, на яку більше звертають увагу.

Учитель. (Запитання до класу.)

— Як ви вважаєте, де повинен бути розташований вишитий візерунок на серветці під вазу? (Щоб дно вази його не закривало.)

— Де повинен бути розташований вишитий візерунок на серветці під телефон? (Щоб телефон його не закривав.)

— Де повинен бути розташований вишитий

візерунок на чохлі для мобільного телефону?
(На найвиднішому місці.)

Учитель. Ми ще нічого не говорили про симетричні візерунки для вишивання.

(Запитання до класу.)

— Як ви думаєте, що таке «симетричний візерунок»? (Якщо його скласти пополам, то елементи візерунка повинні збігатися.)

Отже, якщо узори симетричні, то не можна допускати зміщення елементів вгору чи вниз, ліворуч чи праворуч.

— На яких виробах і де розташовані симетричні узори? (На сукні — на погрудді; на блузці — на погрудді й рукавах.)

(Демонстрування слайдів 26—27.)

Розташування вишивки на виробах

Де на сукні розташовані симетричні візерунки?



Слайд 26

Розташування вишивки на виробах

Де на блузці розташовані симетричні візерунки?



Слайд 27

V. Адаптивно-перетворювальний етап

Художня довершеність вишивки залежить не лише від створення досконалої орнаментальної композиції, а й передусім від вибору технік виконання. Під час оздоблення виробів народною вишивкою найчастіше використовуються не один шов, а декілька.

Формування умінь і навичок учнів

Практична (творча) робота. Вправи зі створення візерунка для вишивання

1. Аналіз завдань практичної роботи

Завдання 1. На заготовлених ескізах візерунка для вишивання дібрати колір і варіанти швів для створення композиції. Мінімальна кількість обраних швів — чотири (додаток).

Завдання 2. Створіть візерунок для вишивання, використовуючи графічні позначення вивчених раніше швів (використайте не менше 4 позначень), доберіть кольори, які, на вашу думку, найбільше пасуватимуть зображенню.

2. Забезпечення учнів необхідними матеріалами та інструментами.

3. Повторення правил техніки безпеки, організації робочого місця, санітарно-гігієнічних вимог (які необхідні під час виконання завдань практичної роботи).

4. Самостійне виконання завдань (двох) практичної роботи.

5. Здійснення вчителем контролю за виконанням завдань практичної роботи з метою виявлення недоліків у знаннях та вміннях учнів.

6. Здійснення поточного інструктажу (за потреби).

7. Підбиття підсумків практичної роботи. Оцінювання робіт. Мотивація оцінок.

Учитель. Зважаючи на хороші результати практичної роботи, можна зробити висновок, що робота була нескладною. Ви плідно працювали.

— А як ви будете виконувати завдання, якщо потрібно вишити не звичайний візерунок, а портрет людини?

Останнім часом дуже поширена вишивка саме портретів (дітей, онуків тощо). У цьому нам, як завжди, допоможе комп'ютер із відповідним програмним забезпеченням — програмою *Pattern Maker*.

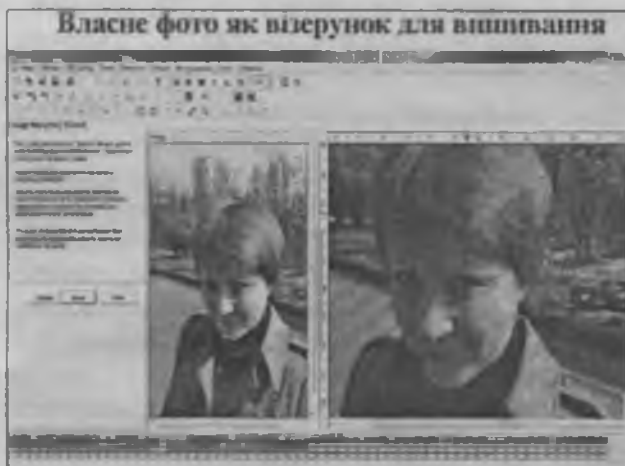
Призначення та можливості програми: вона призначена для створення і перегляду схем для вишивання. Завдяки їй вибрана картинка легко перетвориться на схему для вишивання хрестиком. Крім того, програма включає безліч всіляких корисних функцій: добір видів стібків, кольорів ниток різних фірм-виробників (з розрахунком необхідної для вишивання довжини), редагування на свій смак кольору елементів композиції.

— На нас сьогодні чекає ще одна незвичайна і дуже цікава робота: ми спробуємо створити схему для вишивання, використовуючи власне *фото однієї з учениць* і програму *Pattern Maker*.

Завдання 3. За допомогою фотоапарата і встановленої на комп'ютері програми *Pattern Maker* створити малюнок для вишивання хрестиком за бажанням однієї з учениць із її фото-портрета.

Врахуйте, що працюючи над завданням, ви дивним чином перетілитесь у дизайнерів чи художників-модельєрів. Саме люди цих професій майстерно та досконало володіють тими знаннями та вміннями, яких ми набуваємо, працюючи над вивченням теми.

Результати роботи: зліва фото учениці, справа схема для вишивання цього портрета хрестиком (*слайд 28*).



За допомогою цієї програми можна будь-який малюнок, що сподобався, перетворити у схему для вишивання хрестиком. Тепер таких програм багато. Вони допомагають аматорам вишивання у створенні візерунків, доборі ниток тощо.

VI. Контрольно-рефлексивний етап

1. Рефлексія

— Які завдання були поставлені на урок? (*Відповідь з використанням слайду з визначеними завданнями на урок.*)

— Які із них виконали, а що не вдалося?

— Від чого залежить якість створеного для вишивання візерунка?

— Як можна покращити результати своєї роботи?

— Де можна застосувати отримані на уроці знання та вміння?

— Чи захотілося вам бути дизайнерами, художниками-модельєрами?

— Які знання повинен мати дизайнер?

— Що повинен уміти дизайнер?

2. Підбиття підсумків уроку, оцінювання та самооцінювання результатів роботи

Учитель. Сьогодні ми з вами з'ясували, що правильно дібрані матеріали істотно впливають на якість роботи, тому потрібно до їх вибору ставитися відповідально. А правильний добір ниток за колірною гамою створює певний колорит виробу, може значно підсилити враження, яке справляє вишивка. Загалом ескіз візерунка для вишивання повинен створюватись за всіма правилами і вимогами: *гармонійне поєднання кольорів, форма та розмір візерунка, розташування вишивки на виробі* зроблять композицію привабливою та довершеною.

VII. Прибирання робочих місць

VIII. Домашнє завдання

Розробити кольорове зображення візерунка для вишивання серветки.

Прізвище, ім'я учениці

Завдання. Створіть малюнок для вишивання, використовуючи графічні позначення вивчених раніше швів (використайте не менше 4-х позначень); підберіть кольори, які, на вашу думку, найліпше пасуватимуть зображенню (мал. 1).



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3

За бажанням створіть власний малюнок для вишивання, використовуючи графічні позначення вивчених раніше швів, доберіть кольори на свій смак (мал. 2, 3).

Від редакції. У наступних номерах газети редакція буде продовжувати друкувати матеріали із досвіду роботи вчителя.

Трудове навчання. Технологія побутової діяльності 6 клас

ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ Технологія побутової діяльності 6-й клас

Книжку розроблено відповідно до чинної Програми трудового навчання для 5—9-х класів (за Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти). Її зміст присвячено новому розділу «Технологія побутової діяльності» для 6-го класу.

Книжка призначена для вчителів трудового навчання, які викладають предмет у 6-му класі. Нею можуть також користуватися й учні, які хочуть поглиблювати свої знання. Особливо буде корисна вчителям, які розпочинають свою діяльність із викладання предмета за новою Програмою.

Детальну інформацію можна отримати на osvitaua.com



Кросворди для учнів 5-х класів

Технічні види праці

Андрій МИКОЛАЄНКО, учитель трудового навчання, старший учитель Лизогубовослобідського НВК «ЗОШ І—ІІІ ст. — дитячий садок», Згурівський р-н, Київська обл.; ст. викладач кафедри ЗТДМВТНН ДВНЗ «ЛХДПУ ім. Г. Сковороди»

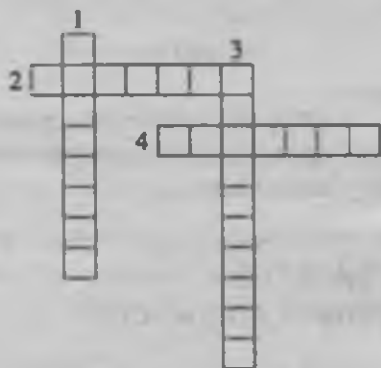
Кросворди складені за програмою трудового навчання (за новим Державним стандартом) для учнів 5-х класів за підручником *Трудове навчання (для хлопців): підручник для 5-го класу загальноосвітніх навчальних закладів* / Б. М. Терещук, В. К. Загорний, В. М. Гащак, Р. М. Лещук. — К.: Генеза, 2013

Вступ. Розвиток техніки і технології

Кросворд 1 Основи трудового навчання

По горизонталі:

2. Як називається корисна річ, виріб, що є результатом людської діяльності?
4. Сукупність засобів і знарядь праці, що застосовуються в процесі виготовлення корисних речей.



По вертикалі:

1. Пристосування, обладнання, за допомогою якого спрощується або полегшується процес виготовлення виробу.
3. Сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виготовлення корисних речей.

Відповіді: 1. Пристрій. 2. Продукт. 3. Технологія. 4. Техніка.

Кросворд 2

Організація робочого місця

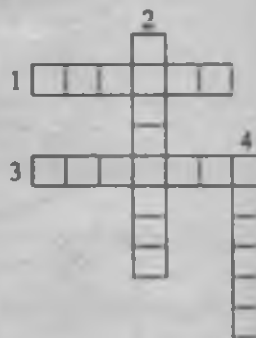
По горизонталі:

1. Як називається слюсарний пристрій для затискування оброблюваної деталі?

3. Устаткування для кріплення заготовок під час їх обробки ручним способом.

По вертикалі:

2. Пристрій для міцного затискання деталі, що обробляється.
4. Дерев'яний брусок для утримання заготовки у верстаку під час її обробки.



Відповіді: 1. Лещата. 2. Затискач. 3. Верстак. 4. Клинок.

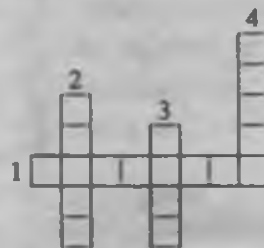
Розділ 1. Основи матеріалознавства

Кросворд 3

Види деревинних конструкційних матеріалів

По горизонталі:

1. Як називається пристрій з електродвигуном, призначений для розпилювання колод на пиломатеріали?



По вертикалі:

2. Стовбур, очищений від гілок.
3. Як називається обпиляна чотиригранна колода?
4. Верхня частина дерева, яка складається з гілок і листя.

Відповіді: 1. Пилорама. 2. Хлист. 3. Брус. 4. Крона.

Кросворд 4

Листові деревинні матеріали.
Виготовлення шпону, фанери, ДВП

По горизонталі:

3. Тонкий лист деревини, який використовують для виготовлення клеєної фанери та оздоблення виробів.

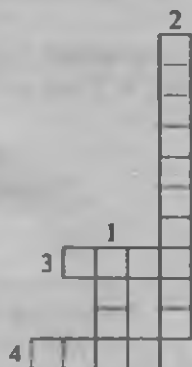
4. Тонкий щільний шар будь-якого матеріалу (деревини, металу, паперу тощо).

По вертикалі:

1. Машина або пристрій для ущільнення будь-чого.

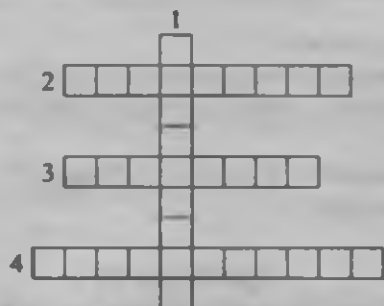
2. Як називається процес надання виробу естетичного вигляду?

Відповіді: 1. Прес. 2. Оздоблення. 3. Шпон. 4. Лист.



Кросворд 5

Властивості фанери та ДВП



По горизонталі:

2. Здатність матеріалу чинити опір проникненню в нього іншого твердого тіла.

3. Властивість, яка характеризує стійкість деревини проти зовнішніх механічних зусиль, тобто її здатність витримувати великі навантаження і не руйнуватися.

4. Якість, ознака матеріалів.

По вертикалі:

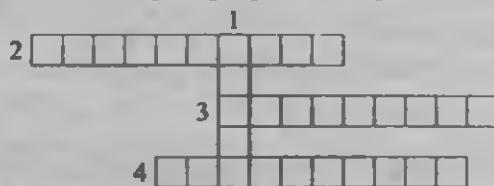
1. Властивість матеріалу змінювати свою форму (і не руйнуватися) під дією навантаження та відновлювати її після припинення цієї дії.

Відповіді: 1. Пружність. 2. Твердість. 3. Міцність. 4. Властивість.

Розділ 2. Технологія виготовлення виробів із фанери та ДВП

Кросворд 6

Поняття про графічні зображення



По горизонталі:

2. Відтворення чого-небудь за допомогою креслення, малюнка, ескізу.

3. Документ, що містить графічне зображення деталі, виготовлене за допомогою креслярських інструментів на папері.

4. Як називається процес нанесення на поверхню заготовки контурів майбутньої деталі відповідно до креслення?

По вертикалі:

1. Графічне зображення, виконане від руки, без застосування інструментів, але із дотриманням пропорцій між частинами зображуваної деталі.

Відповіді: 1. Ескіз. 2. Зображення. 3. Креслення. 4. Розмічання.

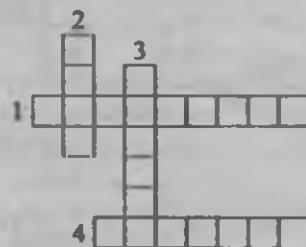
Кросворд 7

Технологія розмічання виробів із деревинних матеріалів

По горизонталі:

1. Матеріал відповідних розмірів, призначений для виготовлення деталі виробу.

4. Шар матеріалу, який знімають під час обробки заготовки.



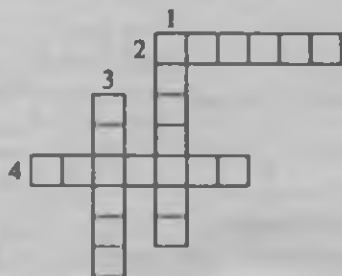
По вертикалі:

2. Виріб низької якості, що не відповідає вимогам, передбаченим кресленням.

3. Зовнішній обрис деталі.

Відповіді: 1. Заготовка. 2. Брак. 3. Контур. 4. Припуск.

Кросворд 8 Технологічний процес різання фанери та ДВП



По горизонталі:

2. Місце різання, що утворилося в матеріалі.

4. Як називається процес заглиблення різця в деревину, під час якого відокремлюються дрібні частинки матеріалу?

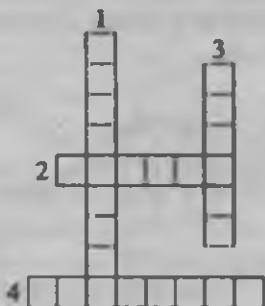
По вертикалі:

1. Як називається процес заглиблення вузенького клина в деревину, під час якого відокремлюються дрібні частинки матеріалу у вигляді тирси?

3. Як називається лінія, від якої розпочинають розмічання заготовки?

Відповіді: 1. Пиляння. 2. Пропил. 3. Базова. 4. Різання.

Кросворд 9 Технологія випилювання лобзиком



По горизонталі:

2. Як називається майстерне випилювання виробу, який містить багато складних контурів?

4. Сітка для швидкого відтворення контуру малюнка.

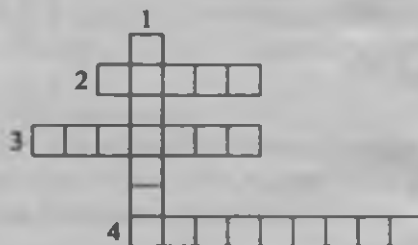
По вертикалі:

1. Як називається нічим не заповнений простір у деревині?

3. Як називається недолік, вада деревини?

Відповіді: 1. Порожнина. 2. Ажурне. 3. Дефект. 4. Трафарет.

Кросворд 10 Технологія свердління



По горизонталі:

2. Як називається стрижень, що на своїй поверхні має виступи і впадини у вигляді спіралі?

3. Металева смуга чи дріт, закручені по кривій лінії.

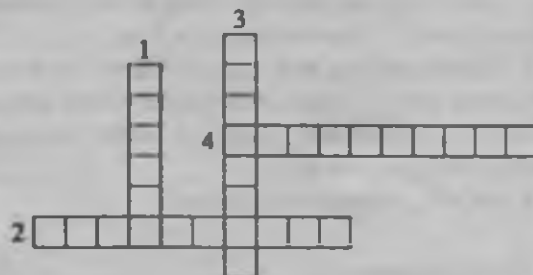
4. Пристрій, за допомогою якого регулюється глибина отвору.

По вертикалі:

1. Різальний інструмент для виконання отворів у деревині, металі та інших матеріалах.

Відповіді: 1. Свердло. 2. Гвинт. 3. Спіраль. 4. Обмежувач.

Кросворд 11 Технологія шліфування деревинних матеріалів



По горизонталі:

2. Як називається отвір, що проходить через усю заготовку з кінця в кінець, із виходом назовні?

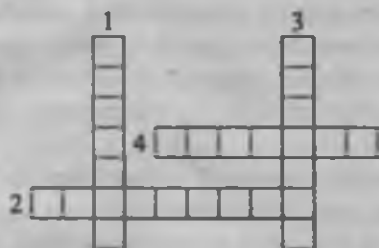
4. Як називається твердий зернистий матеріал, який застосовують для шліфування, полірування, заточування?

По вертикалі:

1. Як називається пристрій, призначений для кріплення шліфувальної шкірки?
3. Як називається пристрій, що перетворює або передає рух?

Відповіді: 1. Шліфок. 2. Наскрізний. 3. Механізм. 4. Абразивний.

Кросворд 12 Технологія обпилювання заготовок із фанери та ДВП



По горизонталі:

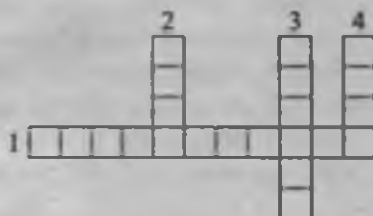
2. Кінець інструмента, що слугує для закріплення ручки.
4. Як називається інструмент для обпилювання дрібних отворів та заглибин?

По вертикалі:

1. Як називається сталевий інструмент у формі бруска із насічкою, що використовують для зачищення поверхонь заготовок?
3. Зазублини, нарізи на поверхні напилка, предмета, деталі.

Відповіді: 1. Напилка. 2. Хвостовик. 3. Насічка. 4. Надфіль.

Кросворд 13 Технологія з'єднання деталей із фанери та ДВП



По горизонталі:

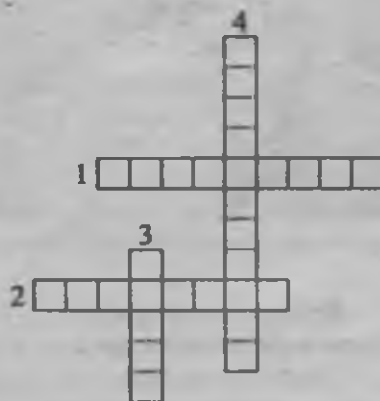
1. Як називається такий матеріал (виріб), що довго існує, не руйнуючись?

По вертикалі:

2. Яким допоміжним інструментом користуються під час забивання цвяхів у фанеру?
3. Матеріал, що важко піддається руйнуванню.
4. Як називається клейова речовина, що використовують для з'єднання деталей у конструкцію?

Відповіді: 1. Довговічний. 2. Шило. 3. Міцний. 4. Клей.

Кросворд 14 Технологія оздоблення виробів із фанери та ДВП випалюванням



По горизонталі:

1. Прилад, призначений для нанесення на поверхню заготовки із деревинних матеріалів, знаків, ліній, фігур, орнаментів розжареним накопичником.
2. Як називається візерунок, на якому ритмічно (рівномірно) повторюються геометричні, тваринні чи рослинні елементи?

По вертикалі:

3. Інтенсивний вузький тепловий пучок світла.
4. Нанесення розжареним предметом певних ліній, орнаментів тощо.

Відповіді: 1. Випалювач. 2. Орнамент. 3. Лазер. 4. Випалювання.

Використані джерела

Терещук Б. М., Загорний В. К. Трудове навчання (для хлопців) : підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Б. М. Терещук, В. К. Загорний, В. М. Гадак, Р. М. Лещук. — К. : Генеза, 2013. — 176 с. : іл.

Сорочка, оздоблена вишивкою

Варіативний модуль «Технологія оздоблення одягу»

Виконала: Наталія КВАСОВА, учениця 8-го класу КУ Сумської ЗОШ І—ІІІ ст. № 15 імені Д. Турбіна;
Керівник: Алла ВАКУЛА, учитель трудового навчання



Сорочка, оздоблена вишивкою гладдсвими швами

Варіативний модуль «Технологія оздоблення одягу» 7—9-ті класи

Пояснювальна записка

Зміст модуля передбачає ознайомлення учнів 7—9-х класів із різними видами оздоблення одягу, яке можна вважати роботою дизайнера.

Одяг, оздоблений модними, красивими елементами, виявляє не лише індивідуальність, а й свідчить про майстерність його власника.

Під час вивчення теми «Основи технології оздоблення одягу» передбачено ознайомлення учнів із видами оздоблення із різних матеріалів. Учитель підбирає елемент із кожного виду для виконання, а учні повинні сформувати вміння їх виконувати.

Проектування оздоблення виробів полягає в тому, що учні обирають виріб для оздоблення і працюють над його виконанням (вид — за вибором учнів). Це можуть бути *каміри* (в'язані, вишиті тощо), *кишеньки*, *брошки*, *намисто*, *вишивка на одязі* чи *на камірі* тощо.

Складність техніки оздоблення повинна відповідати віковим особливостям учнів.

Оздоблення одягу запропонованими техніками не повинно потребувати дорогих матеріалів, інструментів та складного обладнання.

Під час виконання робіт необхідно приділяти увагу правилам техніки безпеки, організації робочого місця та санітарно-гігієнічним вимогам.

Сорочка, оздоблена вишивкою Творчий проєкт



Сорочка, оздоблена вишивкою гладдсвими швами

Теоретичні відомості

1. Вступ

Народне мистецтво — наше матеріальне і духовне багатство. Унікальне і різноманітне за

своїми видами, є значною частиною вітчизняної культури. Своєрідною формою народного мистецтва вважаються *народні художні промисли*. Серед безлічі форм художніх народних промислів *вишивка* є найбільш доступним і улюбленим. Можливість шляхом своєї творчої діяльності перетворити білу тканину полотна в красиву річ завжди вабила жінок, а їх природні художні дані сприяли надзвичайному розвитку в народі мистецтва вишивки. Твори народних майстринь несуть історичну пам'ять народу, зберігають його уявлення про світ, людину, красу і добро.

Твори прикладного мистецтва, оформлені художньою вишивкою, знову почали входити в міський побут, одяг городян. Нині простежується значний інтерес до ошатних, барвистих, витончених

вишитих речей. Відомі вітчизняні та зарубіжні модельєри використовують виразні засоби художньої вишивки під час створення колекцій жіночого та дитячого одягу. *Художня вишивка* стає засобом особливої виразності в сучасному одязі, декорі різних інтер'єрів.

2. Історія вишивки

Мистецтво вишивання має багатовікову історію. Про існування вишивки в епоху Давньої Русі вказують знахідки археологів, що належать до IX—X ст. Це фрагменти одягу, прикрашені візерунками, виконані золотими нитками. Золотим шиттям в давні часи прикрашали предмети побуту, одяг знатних людей.

Традиції вишивального мистецтва постійно розвивалися, у XIV—XVII ст. вишивка набуває популярності в оздобленні одягу, предметів побуту. Золотими і срібними нитками у поєднанні з перлами і самоцвітами вишивали церковні облачення, із шовку та оксамиту — одяг царів і бояр. Кольоровим шовком і золотими нитками прикрашали також весільні рушники, святкові сорочки із тонкої лляної тканини, хустки. Вишивання було поширене серед жінок знатних сімей і черниць.

Поступово мистецтво вишивання поширюється скрізь. Із XVIII ст. воно входить у життя всіх верств населення, стає одним із основних занять дівчат-селянок (*фото 1*). Сільські дівчата до 13—15 років повинні були приготувати собі придане до весілля (куди входило чимала кількість сорочок, фартушків, сарафанів, рушників) і прикрасити їх яскравою, багатобарвною або білосніжною вишивкою.



Фото 1

Кожна *вишивка* мала своє *призначення*. Вишивки на сорочках розташовувалися на місцях дотику тіла людини із зовнішнім світом (тобто по коміру, рукавах, подолу) і виконували роль *оберегу*.

Найчастіше у вишивці використовувалися два *кольори*: *червоний* і *білий*. Крім цих кольорів майстрині використовують *золотавий*, а також *чорний* або *синій*.

Червоний, золотавий — кольори сонця, вогню; життєвої енергії, добробуту, багатства, процвітання, краси, доблесті.

Білий — найчастіше колір фону, майстрині його називають «землею», тому цей колір уособлює землю; це жіночий, ніжний колір символізує чистоту світло, благо.

Чорний — пов'язаний із розумінням стислості людського життя; частіше використовувався в одязі літніх людей.

Символізм кольору, як і символізм образів у декоративно-прикладному мистецтві, тісно пов'язаний із уявленнями наших предків про пристрій світобудови, про місце та роль у ньому людини.

3. Основні правила вишивання

Довжина нитки

Нитка повинна бути завдовжки приблизно 50 см (відміряють від кінчиків пальців через лікоть і знов до кінчиків пальців). Під час роботи із *бавовняною* ниткою (муліне) використовують нитку в 2—3 додавання, для цього відрізають потрібну кількість ниток відповідної довжини і протягують одночасно у вушко голки. Під час роботи із *шовковими* нитками спочатку відміряють відповідну довжину нитки, а потім уже відрізають.

Закріплення нитки

Кінці ниток потрібно закріплювати, але ні в якому разі не потрібно робити вузлики. Нитки закріплюються в стібках, які утворюють лінію, наприклад, у місцях входу голки в тканину в кількох останніх стібках. Альтернативний спосіб: із пасма висмикують одну нитку, складають її двома кінцями разом і вдягають в голку. Закріплюють нитку на тканині, використовуючи петельку, яка утворилася від складання нитки навпіл.

Виворітна сторона вишивки

Виворіт вишивки буде бездоганим лише в тому випадку, якщо правильно і акуратно вико-

нувати всі рекомендації і основні правила вишивання.

Перенесення малюнка на тканину

Перевести малюнок на тканину можна кількома способами.

Спосіб 1. Виконується за допомогою спеціально призначеного копіювального паперу. Копіювальний папір кладуть блискучою поверхнею на тканину, зверху накладають кальку з малюнком і прикріплюють до тканини шпильками. Потім контури малюнка обводять олівцем. Не потрібно натискати на копіювальний папір, щоб не залишилося плям на тканині. Коли увесь малюнок перенесено на тканину, шпильки виймають.

У тому випадку, коли важко правильно розмістити малюнок на тканині, копіювальний папір можна підкладати під кальку після приклеювання її до тканини.

Спосіб 2. На деяких тканинах не можна використовувати копіювальний папір для перенесення малюнка. У цьому випадку малюнок спочатку виконують на кальці, прикріплюють його до тканини, а потім приметують по контуру яскравою ниткою. Після цього папір акуратно відривають.

Спосіб 3. Використовується для світлих прозорих тканин. Розмістити малюнок можна на скло, а зверху — тканину. Знизу скла включити настільну лампу і простим олівцем обвести контур малюнка. У яскравий сонячний день можна скористатися віконною шибкою.

Санітарно-гігієнічні вимоги та правила техніки безпеки під час вишивання

Стілець або крісло повинні бути із твердим або напівм'яким сидінням із прямою спинкою. Вишивати краще в денний час, а ввечері можна працювати при світлі настільної лампи, направляючи його на вишивку, бажано, щоб світло падало на руки зліва, зверху і ледве ззаду. Кімната повинна бути провітрена.

Вишиваючи, сидіти прямо, притулившись до спинки стільця, а поперек — ледве відходить від неї. Під ноги ставлять невелику лавку або підставку. Через кожні 40—50 хв роботи необхідно робити перерву на 5—10 хв, щоб не стомлюватися. Відпочинок необхідний, у цьому випадку не простий, а активний.

Під час роботи з голками, шпильками, ножицями необхідно дотримуватися правил тех-

ніки безпеки. Голки і шпильки зберігають в гольнику або вколюють у м'яку подушечку. Не можна тримати голку з робочою ниткою близько до обличчя та не можна вколювати голку у свій одяг. Після закінчення роботи голку потрібно вколоти в подушечку або покласти в гольник. Працюючи зі шпильками, уколювати їх потрібно у тканину від себе. Робочу нитку необхідно відрізати ножицями. Гострі кінці ножиць не підносити близько до обличчя.

Організація робочого місця

Для виготовлення виробу необхідно організувати робоче місце:

- зручний стілець;
- хороше освітлення;
- шкатулка або коробка, де знаходиться незакінчений виріб, гольник (у разі відпочинку від роботи), ножиці.

1. Організаційно-підготовчий етап

1. Обґрунтування вибору об'єкта проектування та формулювання завдань

Я займаюсь в театральному гуртку при дитячій школі. Постійно мені доручають грати ролі у дитячих виставах, які ми показуємо на святах. Виконуючи роль Аліси з «Буратіно», кози із переробленої «Червоної шапочки», я зрозуміла, що сорочка в народному стилі із яскравою вишивкою мені знадобиться і в подальшому.

Оздобити вишивкою сорочку в народному стилі, маючи навички вишивання із попередніх уроків трудового навчання у школі, я зможу самостійно, а мама погодилася мені покріюти та пошити таку сорочку. Вдома знайшлися вишиті аплікаційні квіти від іншого театального костюма, але розклавши їх на розкросній та обметаній деталі переду блузки, я зрозуміла, що необхідно до квітів вишити листочки.

2. Основні функціональні вимоги

Вишивка повинна бути яскравою і великою, щоб зі сцени вона виглядала привабливо і театально. Нитки повинні бути приємними на дотик (не колотися), але водночас мати блиск.

Обов'язковою вимогою до ниток є те, що вони не повинні линяти під час прання, а на білій сорочці, щоб не залишили розводи.

3. Технічна пропозиція

Схеми-аналоги для вишивання гладдю

Схема-аналог 1 (мал. 1)



Мал. 1

Схема-аналог 2 (мал. 2)



Мал. 2

Схема-аналог 3 (мал. 3)



Мал. 3

Аналіз схем-аналогів (табл.)

Таблица

Аналіз схем-аналогів

№ з/п	Показники	Схема-аналог 1	Схема-аналог 2	Схема-аналог 3
1	Функціональність	4	4	5
2	Естетичність	5	5	5
3	Технологічність	5	4	5
4	Економічність	5	5	5

Висновок. Переглянувши схеми вишивок рослинного орнаменту і проаналізувавши їх, я обрала *схему 3*, тому що вона збігається із квітками, що в мене є. Розташування квіток із листками мені теж сподобалося.

II. Конструкторсько-дизайнерський етап

1. Добір інструментів та матеріалів:

- схема-аналог;
- простий олівець;
- нитки — муліне зеленого кольору двох відтінків;
- голки вишивальні (відповідно до товщини ниток, із великим вушком та гострим кінчиком);
- гольник;
- наперсток;
- п'яльця.

2. Вибір технік вишивки

Під час виконання творчого проєкту будуть використовуватися такі **техніки вишивки**:

- *Гладь* (мал. 4)

Стібки гладі розташовують за формою мотиву: у пелюстках квітки — від краю до центру, у листках — до середини, у напрямку жилок (мал. 4 а). Великі листки повністю не зашивають, таку гладь ще називають *крайовою* (мал. 4 б). Стібки виконують різної довжини, направляючи їх від краю до середини.



Мал. 4

- *Стебловий шов* (мал. 5)

Середню жилку виконують стебловим швом.



Мал. 5

Шиють ним у напрямку назад голкою, тобто кожен стібок роблять відступаючи назад. Уколовши голку в тканину, набирають від 2 до 4 ниток тканини на голку, протягують нитку і,

відступивши, знову вколюють голку і набирають на неї стільки ниток, як у першому стібку.

Голка із другим стібком повинна вийти із тканини всередині попереднього стібка. Лицьові стібки йдуть в одному напрямі, заходячи один за інший справа або зліва, залежно від призначення шва. Щоб шов був гарним, потрібно дотримуватися однакової довжини стібків та слідкувати, щоб під час другого, третього і наступних стібках голку виводили всередині попереднього стібка.



Фото 2

III. Технологічний етап

1. Підготовка технологічної документації

2. Виконання практичної частини проєкту Розміщення вишивки

Розклавши на столі розкросну і обметану тканину переду сорочки, розмістила на ній аплікаційні квіти з урахуванням того, що між ними повинні розташуватися вишиті листочки (фото 1).



Фото 1

Нанесення малюнка на тканину

Маючи навички малювання (закінчила художню школу), намалювала злегка простим олівцем листочки до квітів, звертаючи увагу на схему 2. Простий олівець потім можна буде випрати.

Вишивання

Протягнувши дві нитки муліне в голку, закріпила перший стіжок без вузлика, акуратно стібок за стібком, не виходячи за контури малюнка (мал. 6), дотримуючись основних правил вишивання, вишила всі листочки (фото 2).



Мал. 6

3. Контроль і самоконтроль діяльності Дотримання правил техніки безпеки

Під час виконання роботи необхідно дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог, правил техніки безпеки. Не підносити голку близько до очей. Не можна відкушувати нитку зубами і брати голку до рота, щоб уникнути, потрапляння в дихальні шляхи нитки або голки.

Дотримання розмірів

Малюючи контури листочків олівцем на виробі, потрібно дотримуватися розмірних співвідношень і пропорційності листочків до квітів та самого виробу. У процесі вишивання не можна виходити за контури малюнка.

Оцінка якості

Оцінка якості виробу проводиться візуально.

Особливу увагу потрібно звернути на естетику виробу, надійність закріплення нитки (щоб вона не висмикувалася у процесі експлуатації виробу), зовнішній вигляд, наявність залишків вузликів на зворотньому боці тощо.

IV. Заключний етап

1. Економічні розрахунки

Для виготовлення вишивки використала:

- 2 мотки ниток муліне зеленого кольору вартістю 5 грн;
- 1 моток ниток рожевого кольору — 2,50 грн
- голку для вишивання — 0,5 грн.

Усі роботи виконувалися вдень, тому не враховуємо витрату електроенергії.

Загальні витрати склали:

$$C_{\text{в}} = 5 + 2,50 + 0,50 = 8 \text{ грн.}$$

2. Коректування практичної діяльності

Після закінчення вишивання листочків я побачила, що білі квіти на білому полотні виглядають не так яскраво (фото 3), тому я обметала їх по кон-

туру ниткою в тон до внутрішнього кольору квітки. Після обмстування вигляд став ліпший (фото 4).



Фото 3



Фото 4

Залишки довгих кінчиків нитки, що стирчали на зворотному боці роботи, обрізала ножицями (фото 5) і пропрасувала виріб (фото 6).



Фото 5



Фото 6

3. Випробування творчої роботи

Після того, як сорочку зшила і оздобила її стрічками, приміряла її. Вишивка на сорочці виглядала яскравою, театральною (фото 7). Вишивку видно здалеку. На дотик вишивка з виворотного боку приємна, не колеться, тому ніяких недоліків не виявлено.



Фото 7

4. Самооцінка та аналіз отриманих результатів

У процесі виготовлення виробу я вдосконалювала вміння і навички вишивки гладдю. Своєю роботою залишилася задоволена.

5. Захист проекту

Захист проекту буду проводити на уроці трудового навчання, де продемонструю свою вишиту сорочку вчителю та однокласникам.

Використані джерела

1. Новицька Т. В. Неповторне мистецтво аплікації. 8—9-й клас / Т. В. Новицька. — Х. : Основа, 2009. — С. 5—22.

2. Рукоділля в школі : навч. посіб. для 5—9-х кл. середн. загальноосвіт. шк. / Авт.-упоряд. І. В. Вороніцька — К. : Поліграфкнига, 1998. — С. 8—14, 30—47.

3. http://www.neva-mozaika.ru/embroider_stitch.html.

4. <http://www.embroiders.ru/MainPage/history.htm>.

5. <http://myhobby.net/publ/27-1-0-34>.

6. <http://imgpixel.ru/vyshivka/print:page,1,10433-.html>.

7. <http://4lady.in.ua/2012/08/вишивка-гладдю>.

Основні етапи інноваційного уроку:

I. Організаційний момент

II. Установчо-мотиваційний етап

III. Змістово-пошуковий етап

Повідомлення теми уроку.

Визначення завдань для учнів на урок.

IV. Вивчення нового матеріалу

V. Адаптивно-перетворювальний етап

Формування умінь і навичок учнів. Практична (творча) робота.

VI. Контрольно-рефлексивний етап

Рефлексія уроку.

Підбиття підсумків уроку, оцінювання та самооцінювання результатів роботи.

Заключне слово вчителя.

VII. Прибирання робочого місця

VIII. Домашнє завдання

Розробка уроку з теми інваріантної складової програми трудового навчання (нова редакція) для 6-го класу складена за структурою інноваційного уроку (додаток 2).

Додаток 2

Тема. Способи створення візерунків для вишивання.

Практична робота. Вправи зі створення візерунка для вишивання
(Тема розрахована на 2 год (1 год — за рахунок резервного часу))

Мета:

- *навчальна:* забезпечити засвоєння учнями способів і технологій створення візерунків для вишивання; формувати вміння розробляти візерунки для вишивання з використанням графічних позначень вивчених швів; добирати колірну гаму візерунків; використовувати комп'ютер та спеціальне програмне забезпечення, що створює схеми візерунків для вишивання хрестиком; дотримуватися правил техніки безпеки, організації робочого місця та санітарно-гігієнічних вимог;

- *розвивальна:* сприяти розвитку логічного та творчого мислення;

- *виховна:* сприяти вихованню художнього смаку, інтересу до професії дизайнера, художника-модельєра.

Методичне оснащення уроку:

- *матеріально-технічне:* фотоапарат, персональний комп'ютер, інструменти (кольорові олівці, фломастери), робочі зошити;

- *дидактичне забезпечення:* картки із завданнями, зразки колекції виробів (електронні ілюстрації), комп'ютерна програма *Pattern Maker*.

Форми організації пізнавально-навчальної діяльності: колективна, індивідуальна.

Методи навчання: словесні (пояснення, евристична бесіда); наочні (слайди, таблиці, колекції), практичні (самостійна робота, творча робота).

Міжпредметні зв'язки: образотворче мистецтво.

Об'єкт: візерунки для вишивання.

Тип уроку: засвоєння способів навчальної діяльності.

Хід уроку

I. Організаційний момент

(Вітання з учнями, перевірка наявності учнів, їх підготовленості до роботи на уроці, наявності робочого одягу. Визначення чергових учнів.)

II. Установчо-мотиваційний етап

Учитель. Кожному подобається отримувати й дарувати подарунки друзям, рідним, особливо, якщо вони зроблені власноруч. Традиція дарувати подарунки виникла давно й існує донині.

Незабаром настануть новорічні свята і найліпшим подарунком для рідних і близьких можуть бути речі, оздоблені вишивкою.

Запитання

— Назвіть теми уроків, під час вивчення яких ми згадували про вишивку?

— Для чого використовують вишивку?

— Які шви в українській народній вишивці ви знаєте?

(Учні дають відповіді на запитання.)

Учитель. Ми з вами вже вивчили шви української народної вишивки, якими оздоблюють вироби. Пропоную вам пригадати їх. Для цього давайте розгадаємо *кросворд у картинках* «Шов! Я тебе знаю!» (слайд 1).



Слайд 1

(Використовується візуальний ряд із зображенням швів — учні дивляться на шви і відгадують кросворд (слайди 2—8).)



Слайд 2



Слайд 3



Слайд 4



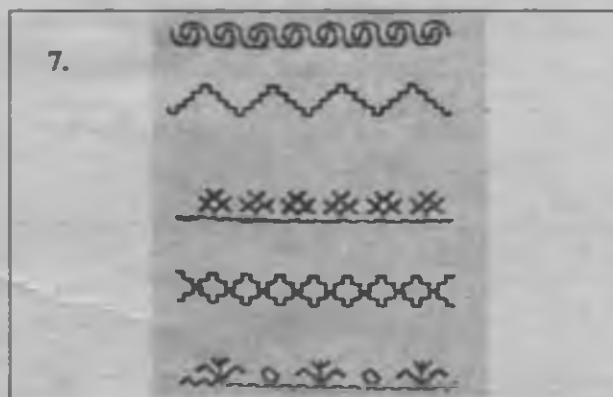
Слайд 5



Слайд 6



Слайд 7



Слайд 8

Відповіді на запитання кросворда: 1 — стебловий; 2 — тамбурний; 3 — хрестик; 4 — петельний; 5 — козлик; 6 — гладь; 7 — штапівка.

Учитель. Я вам роздала аркуші паперу, на яких ви повинні написати своє прізвище і виконати завдання (додаток на с. 27).

Завдання. Перед вами візуальний ряд із назвами швів та їх зображеннями (слайд 9). Встановіть відповідності між назвами швів та зображенням.

№ з/п	Назва шва	№ з/п	Зображення шва
1	Назад голкою	1	
2	Тамбурний	2	
3	Уперед голкою	3	
4	Петельний	4	
5	Козлик	5	
6	Стебловий	6	
7	Штанівека	7	
8	Хрестик	8	

Знак відповіді: 1—4; ...; ...; ...; ...; ...; 8—2.

Слайд 9

Учитель. Які вироби в давнину оздоблювали вишивкою? (Оздоблювали жіночі й чоловічі сорочки, верхній одяг — свити, кошуки, кептарі, головні

убори — очіпки, хустки. Вишивали не лише одяг, а й інші вироби, необхідні в побуті: рушники, доріжки, скатертини, наволочки тощо.)

(Демонстрування візуального ряду виробів, що оздоблювалися вишивкою в давнину (слайди 10—12).)

Вироби, що оздоблювалися вишивкою в давнину



Слайд 10



Слайд 11



Слайд 12

Учитель. Які вироби оздоблюють вишивкою в наш час? (Сучасний одяг, постільну і столову білизну, предмети побуту — рушники, листівки, скатертини, серветки тощо.)

(Демонстрування візуального ряду сучасних виробів, оздоблених вишивкою (слайди 13—19).)

Сучасні вироби, оздоблені вишивкою



Слайд 13



Слайд 14



Слайд 15



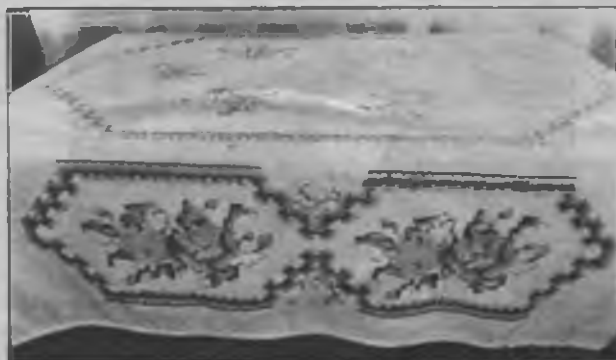
Слайд 16



Слайд 17



Слайд 18



Слайд 19

III. Змістово-пошуковий етап

Учитель. Для оздоблення виробів вишивкою потрібен візерунок для вишивання. Звідки їх можна добирати? (Дуже часто для вишивання використовують готові візерунки зі спеціальних книг, журналів або ж скопійовані з інших виробів.)

(Демонстрування з візуального ряду джерел візерунків для вишивання: журнали, книжки, буклети (слайд 20).)



Слайд 20

Учитель. Як ви вважаєте, від чого залежить вигляд вишитого виробу?

(Евристична бесіда.)

— Правильно, вигляд вишитого виробу залежить від того, яким візерунком він оздоблений, де він розташований, який колір ниток обрано.

Візерунки, що обираються із друкованих джерел — загальнопоширені, вони часто використовуються. Ці візерунки розробляють різні люди. Вони не завжди можуть вважатися «вашим».

Візерунки бувають і ексклюзивними — це ті, які розроблені для оздоблення лише вашого ви-

робу, з урахуванням його особливостей — призначення, розміру, умов використання тощо. І найголовніше — що такого візерунка ні в когось більше не буде.

— Ви вже можете сформулювати тему сьогоднішнього уроку?

— Які питання ви хотіли б розглянути?

— Які вміння хотіли б сформулювати?

Учитель. На сьогоднішньому уроці нам необхідно дізнатися про те, як створити візерунок для вишивання і навчитися їх створювати.

1. Повідомлення теми уроку (записана на дошці, на слайді 21.)

Тема уроку:

Способи створення візерунків для вишивання.

Практична робота.

Вправи зі створення візерунка для вишивання

Слайд 21

2. Визначення завдань для учнів на урок

Учні повинні аміти:

- називати і характеризувати способи створення візерунків;
- характеризувати способи збільшення чи зменшення візерунка;
- створювати візерунок для вишивання;
- добирати вишивальні шви, кольорову гаму;
- характеризувати можливості програмного забезпечення *Pattern Maker* для перетворення малюнка в схему для вишивання.

IV. Вивчення нового матеріалу

Питання для вивчення

1. Джерела візерунків для оздоблення виробів вишивкою: друковані, електронні, готові вишиті вироби, розроблені самостійно.

2. Створення візерунка для вишивання: із використанням символів у вишивці; комбінування елементів із різних візерунків.