

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра технологічної та професійної освіти

«До захисту допускаю»
Завідувач кафедри технологічної та професійної освіти,
доктор педагогічних наук, професор
_____ Леонід ОРШАНСЬКИЙ

« ____ » червня 2023 р.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БОНДАРСТВА УЧНІВ
СТАРШИХ КЛАСІВ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Спеціальність: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – вчитель трудового
навчання, технологій та креслення

Автор роботи: Цуркан Ігор Михайлович _____
підпис

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Оршанський Леонід Володимирович _____
підпис

Дрогобич – 2023

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Завідувач кафедри ТПО

12.10.2021 р.

(підпис)

(дата)

**ЗАВДАННЯ
на підготовку магістерської роботи**

1. Тема: Методика навчання технології бондарства учнів старших класів у закладі загальної середньої освіти.

2. Керівник – доктор пед. наук, професор Оршанський Леонід Володимирович.

3. Студент – Цуркан Ігор Михайлович.

4. Перелік питань, що підлягають висвітленню у кваліфікаційній роботі:

1) розкрити історію розвитку та загальні відомості про бондарство як одного з традиційних видів народних ремесел;

2) дати характеристику спеціальних інструментів і пристосувань для виготовлення бондарного посуду;

3) описати технологію виготовлення бондарного посуду й оздоблення дерев'яних поверхонь у техніці випалювання;

4) провести аналіз типової програми з технологічного профілю «Деревообробка» і відібрати зміст для варіативного модуля «Технологія бондарства»;

5) підготувати зразки планів-конспектів для теоретичного і практичного занять за профілем «Технологія бондарства».

5. Список рекомендованої літератури:

1. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво : навч. посіб. Львів : Світ, 1993. 272 с.

2. Бондарна справа у майстернях та вдома: навч. посіб. Харків: Фоліо, 2001. 192 с.

3. Оршанський Л.В., Криванчик Р.Ф. Технологія художньої обробки деревини: навч. посіб. Дрогобич: Коло, 2001. 228 с.

4. Федотов Г.Я. Секрети бондарного ремесла. Київ: Еко-Б, 2019. 287 с.

5. Художні ремесла в школі: навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л.В.Оршанського. Дрогобич : РВВ ДДПУ, 2007. 286 с.

6. Шевченко Є. Бондарне ремесло. Київ: Мистецтво, 2011. 223 с.

7. Шпільчак В. Етнотизм в українській школі: проблеми та перспективи. *Мистецтво та освіта*. 2010. № 3. С. 2 – 6.

8. Щербаківський В.М. Українське мистецтво. Вибрані неопубліковані праці. Київ: Либідь, 1995. 287 с.

№ з/п	Назва етапу	Термін виконання	Термін звіту на засіданні кафедри
1.	Вивчення й аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури; визначення вихідних положень дослідження (об'єкт, предмет, методи); формування мети; постановка завдань.	до 22.12.2021 р.	29.12.2021 р.
2.	Підготовка 1-го розділу роботи.	до 15.06.2022 р.	24.06.2022 р.
3.	Підготовка 2-го розділу роботи.	до 14.12.2022 р.	30.12.2022 р.
5.	Формування висновків. Оформлення роботи.	до 02.03.2023 р.	16.03.2023 р.
6.	Перевірка роботи на плагіат	до 25.05.2023 р.	30.05.2023 р.
7.	Попередній захист роботи і рецензування.	до 31.05.2023 р.	05.06.2023 р.

7. Дата видачі завдання – 12.10.2021 р.

8. Термін подачі роботи керівнику – 22.05.2023 р.

9. Із вимогами до виконання роботи і завданням ознайомлений _____ Цуркан І.М.

10. Керівник _____ Оршанський Л.В.

ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

1. Тема : «Методика навчання технології бондарства учнів старших класів у закладі загальної середньої освіти».

Оцінка за стобальною шкалою: _____

Оцінка за національною чотирибальною шкалою: _____

Коротка мотивація захисту:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

дата

Голова ЕК

підпис

прізвище та ініціали

Секретар ЕК

підпис

прізвище та ініціали

АННОТАЦІЯ

Цуркан І.М. Методика навчання технології бондарства учнів старших класів у закладі загальної середньої освіти. – Рукопис.

У магістерській роботі здійснено ретроспективний аналіз розвитку та подані загальні відомості про бондарство як одного з традиційних видів народних ремесел в Україні. На основі опрацювання науково-педагогічної літератури дана характеристика спеціальних інструментів і пристосувань для виготовлення бондарного посуду. Крім того, описано технологію виготовлення бондарного посуду й оздоблення дерев'яних поверхонь у техніці випалювання.

З методичного погляду у роботі проведено аналіз типової програми з технологічного профілю «Деревообробка» і відібрано зміст для варіативного модуля «Технологія бондарства». Відтак розроблена відповідна програма для профільного навчання бондарству учнів старших класів. Як приклад, підготовлено зразки планів-конспектів для теоретичного і практичного занять за профілем «Технологія бондарства»

Ключові слова: народні промисли і ремесла, бондарство, художньо-трудова підготовка, учні старших класів, уроки технологій, заклад загальної середньої освіти.

SUMMARY

Tsurkan I.M. Methodology of teaching cooperage technology to high school students in a general secondary education institution. – Manuscript.

In the master's thesis, a retrospective analysis of development was carried out and general information about cooperage as one of the traditional types of folk crafts in Ukraine was presented. Based on the study of scientific and pedagogical literature, the characteristics of special tools and devices for the manufacture of cooper's ware are given. In addition, the technology of making cooper's ware and decorating wooden surfaces using the firing technique is described.

From a methodological point of view, the work analyzed a typical program from the technological profile «Woodworking» and selected the content for the variable module «Technology of cooperage». Therefore, a suitable program was developed for specialized training in cooperage for high school students. As an example, sample plans-summaries for theoretical and practical classes on the profile «Boarding technology» have been prepared

Keywords: folk crafts and crafts, cooperage, artistic and labor training, high school students, technology lessons, general secondary education institution.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
Розділ 1. ТРАДИЦІЙНЕ БОНДАРНЕ РЕМЕСЛО: ІСТОРІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ	5
1.1. З історії розвитку бондарного ремесла в Україні	5
1.2. Характеристика спеціальних інструментів та пристосувань для виготовлення бондарного посуду	12
1.3. Технологія виготовлення й оздоблення бондарного посуду	19
Розділ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА МОДУЛЕМ «ТЕХНОЛОГІЯ БОНДАРСТВА»	33
2.1. Аналіз типової програми за профілем «Деревообробка» для учнів 10 – 11 класів	33
2.2. Відбір змісту для вивчення варіативного модуля «Технологія бондарства».....	36
2.3. Методичне забезпечення занять з варіативного модуля «Технологія бондарства»	42
ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57

ВСТУП

Розвиток світового, і зокрема європейського, освітнього простору об'єктивно вимагає від Нової української школи адекватної реакції на процеси її реформування. Відтак загальною тенденцією розвитку старшої школи є її орієнтація на широку диференціацію, варіативність, багатoproфільність, інтеграцію загальної та допрофесійної освіти. Програма поступового впровадження допрофільної підготовки та профільного навчання, розпочата в 2013 р. відповідно до Концепції профільного навчання у старшій школі (наказ МОН України від 21.10.2013 № 1456) [21], була неоднозначно сприйнята суспільством і тому зазнала численних трансформацій. Сьогодні існує нагальна проблема у невідкладних заходах щодо впровадження профільного навчання, адже з 2023 р. ідеї та положення Нової української школи впроваджуватимуть на її базовому ступені [20].

Отже, амбітна ідея впровадження профільного навчання у старших класах є зумовленою Законом «Про повну загальну середню освіту» (2020 р.) та «Концепцією профільного навчання в старшій загальноосвітній школі» (2013 р.), «Концепції загальної середньої освіти», які дали старт підготовці шкіл до допрофільного навчання у 9 класах (з 2026 р.) та безпосередньо профільного навчання у 10 – 12 класах (з 2027 р.). Звісно цей процес передбачає проведення значної підготовчої роботи, тобто розроблення нормативно-правових положень, освітніх стандартів і програм, навчальних програм шкільних предметів, підручників і посібників, різноманітних методичних матеріалів для вчителів та ін.

Відомо, що метою профільного навчання в старшій школі є забезпечення можливостей для рівного доступу учнів до здобуття повної загальної освіти та підготовки їх до свідомого вибору майбутньої професійної діяльності. Тому сьогодні існує нагальна проблема у невідкладних заходах щодо розроблення методичних матеріалів, зокрема й для технологічного профілю. Як відомо, сучасні навчальні програми складаються з інваріантної (обов'язкової) та варіативної (на вибір учня або школи) складових. Інваріантний зміст навчання технологій розрахований на його засвоєння всіма учнями, натомість варіативну

частину програми (складається з окремих модулів) необхідно реалізувати відповідно до інтересів і запитів учнів, особливостей та потреб регіону, можливостей матеріально-технічної бази закладу загальної середньої освіти, рівня сформованості в учнів знань, умінь і компетенцій, а також досвіду та фахової підготовленості вчителя трудового навчання та технологій.

Власне у магістерській роботі нами передбачено розроблення методичних матеріалів для вивчення старшокласниками одного з найцікавіших видів народних художніх ремесел – бондарства – технологія виготовлення місткого дерев'яного посуду з використанням тесаних клепок і гнутих обручів. Ця доволі складна ручна технологія деревообробки цілком по силі учням старших класів, які навчаються в школах, розташованих у районах традиційних народних художніх промислів.

Важливість й актуальність зазначеної проблеми спонукали до вибору теми магістерської роботи: **«Методика навчання технології бондарства учнів старших класів у закладі загальної середньої освіти».**

Об'єкт дослідження: профільне навчання учнів старших класів у закладі загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: зміст і методика проведення занять за модулем «Технологія бондарства» у старших класах.

Мета курсової роботи: здійснити теоретичний аналіз, обґрунтувати та розробити зміст навчального модуля «Технологія бондарства» для профільних класів, а також підготувати методичні рекомендації вчителям трудового навчання та технологій.

Для досягнення означеної мети були поставлені такі **завдання:**

- 1) розкрити історію розвитку та загальні відомості про бондарство як одного з традиційних видів народних ремесел;
- 2) дати характеристику спеціальних інструментів і пристосувань для виготовлення бондарного посуду;
- 3) описати технологію виготовлення бондарного посуду й оздоблення дерев'яних поверхонь у техніці випалювання;

4) провести аналіз типової програми з технологічного профілю «Деревообробка» і відібрати зміст для варіативного модуля «Технологія бондарства»;

5) підготувати зразки планів-конспектів для теоретичного і практичного занять за профілем «Технологія бондарства».

Теоретичне значення дослідження полягає в характеристиці технологічних особливостей виготовлення й оздоблення бондарних виробів та адаптації цієї інформації для сприйняття школярами. **Практичне значення** дослідження полягає в розробленні змісту варіативного модуля «Технологія бондарства» та підготовці методичних рекомендацій вчителям трудового навчання і технологій з метою підвищення якості й ефективності проведення занять у профільних класах технологічного напрямку.

Матеріали дослідження можуть бути використані вчителями трудового навчання і технологій, керівниками гуртків закладів загальної середньої освіти з метою підвищення якості й ефективності організації профільної підготовки старшокласників.

Апробація результатів: виступ на IX Міжнародній науково-практичній конференції викладачів та студентів ННІФМЕІТ «Актуальні проблеми сучасної науки» з доповіддю на тему: «Технологія оздоблення бондарних виробів у техніці пірографії» (Актуальні проблеми сучасної науки : зб. IX міжнар. наук.-практ. конф. викл. і студ. ННІФМЕІТ / за ред. М.Б. Паласевича, П.В. Скотного. Дрогобич: РВВ ДДПУ імені Івана Франка, 2022. С. 293 – 297).

Логіка наукового дослідження зумовила таку **структуру магістерської роботи**: вступ, два розділи (шість підрозділів), загальні висновки і список використаних джерел. Загальний обсяг становить 60 сторінок друкованого тексту, з яких 56 сторінок основного тексту. Робота містить 1 таблицю та 37 рисунків.

Розділ 1

ТРАДИЦІЙНЕ БОНДАРНЕ РЕМЕСЛО: ІСТОРІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ

1.1. З історії розвитку бондарного ремесла в Україні

Традиційна українська культура характеризується широким використанням деревини різних порід, що стимулювало до розвитку у багатьох селах та містечках деревообробних ремесел і промислів. Нагадаємо, що ремесло – це виготовлення різноманітних виробів на замовлення споживача, яке у селах співіснувало зі сільським господарством. Натомість, народні промисли, виникнувши на основі домашніх ремесел, були пов'язані зі ринком, тобто займалися виготовленням виробів на продаж. До того ж розвиток ремесел і народних промислів супроводжував пришвидшений процес відокремлення ремесел від рільництва [45].

Інтенсивний розвиток домашніх ремесел і народних промислів у багатьох українських селах був зумовлений низкою причин: доступністю сировини, давніми традиціями, ринковим попитом тощо. Особливого поширення деревообробні ремесла набули на Поліссі та в Карпатах. З тієї причини, що сільське господарство в цих регіонах не могло забезпечити селян продуктами харчування, заняття домашніми ремеслами давало додатковий прибуток. Основними деревообробними ремеслами та промислами було теслярство, столярство, стельмаство, видовбування, ложкарство, різьбярство, бондарство [9]. Розглянемо один з наймолодших народних промислів, який набув широкого поширення у XIX ст. – **бондарський**.

Хоча, важко навіть приблизно уявити, де, коли і як з'явився бондарний посуд. Однак, незаперечним є факт, що його попередником був видовбаний із суцільного стовбура посуд. Не викликає сумнівів й те, що спочатку людина використовувала для виготовлення дерев'яного посуду дуплисті стовбури – зроблені самою природою порожнисті ємності. Можливо, це сталося завдяки спостереженню за життям тварин і птахів, які споконвіку використовували дупла дерев як надійне й затишне житло.

Над створенням порожнистих циліндрів природа зазвичай «трудиться» протягом багатьох десятиліть: у дерев, уражених грибковою цвілью, руйнується передовсім серцевина та розташовані навколо неї старі річні шари. Більш молода деревина, яка прилягає до кори, продовжує розвиватись, щорічно збільшуючись на один річний шар. Поступово трухлявина перегниває, осідає донизу, а стінки дупла стають сухими і гладкими. Такі порожнисті циліндри з липи у давнину використовувались для вуликів, а також для зберігання меду, зерна, масла, борошна та інших продуктів [9, с. 115].

Пізніше пасічники стали власноруч виготовляти вулики, видовбуючи в колоді отвір та вставляючи днище (рис. 1.1). Однак, з часом на стінках вуликів і посуду з'являлися глибокі наскрізні тріщини. Тоді мабуть й був зроблений перший крок до виготовлення бондарного посуду – винайдені дерев'яні, а пізніше і металеві **обручі**. Набиваючи обручі на довбаний посуд чи вулики, майстри звернули увагу на таку особливість: колода з одного краю була трохи товстішою, ніж з протилежного. Саме це давало можливість, при переміщенні обруча з вузької частини до широкої, стиснути деревину, усунувши тріщини. Щоб посилити цей ефект, ледь помітну конусність почали збільшувати. Саме використання конусності посуду для міцного стягування її обручами стало наступним кроком в еволюції форми бондарного посуду.



Рис. 1.1. Вулик-довбанка з обручем унизу

Важко стверджувати, як був зроблений вирішальний крок, що призвів до появи **клепок**. Можливо, розглядаючи дощечки, на які врешті-решт розпадався видовбаний посуд, майстри зауважили, що кожна з них має жолобчасту форму, а бокові кромки скошені під певним кутом. Саме з ідеї спеціально виготовляти дощечки-клепки, збирати їх у вигляді ємності та стягувати обручами розпочався бондарний промисел.

Мистецтвознавці стверджують, що виготовленням бондарного посуду (бочок, діжок, барил, цеберок, коновок, скіпців, масничок та ін.) майстри займалися ще за часів Київської Русі. Деревину заготовляли здебільшого взимку, вибираючи рівні без сучків поліна, яким давали добре просохнути протягом 6 – 12 місяців. З сухих полін сокирою кололи клепки («доги»), які обстругували ножом й просушували в тіні, щоб уникнути появи тріщин. Для складання клепок використовували широкий обруч («складач»), в який вкладали першу клепку, підтримуючи її спеціальним пристроєм («тримачем»). Цей пристрій складався з двох паралельних дощечок («вилцят»), які залежно від довжини клепок можна було зсувати або розсувати з допомогою «засува». Поступово вкладалась решта клепок, які скріплювалися круглими обручами зі смереки або ліщини. Заготовку для обруча гнули на колоді потрібного діаметра, зв'язували кінці та висушували. Пізніше вирізали на обох кінцях «замки», накладали на зібрані клепки, а кінці – обрізали. Після цього виготовляли та встановлювали днище: по середньому нижньому діаметру виробу на відстані 15 – 20 мм від краю в клепках робили рівчак («забір»), дерев'яним циркулем вимірювали його діаметр і відкладали на дощечках, з яких виготовляли дно. Для вкладання днища підбивали нижній обруч вгору і, встановивши дно, зсували обруч на попереднє місце. Готовий виріб зверху обстругували ножом («шкріблею»). Для бербениць, барилець виготовляли вигнуті («калюхаті») клепки, а днище робили з двох боків. Отвори для наливання і виливання рідин робили у днищі або збоку.

Отже, **бондарство** – це окремий вид деревообробного промислу з виготовлення місткого посуду з використанням тесаних клепок і гнутих обручів.

Особливий стиль бондарних виробів притаманний наймальовничішому куточку України – Карпатам, де здавна в містечках і селах функціонували численні деревообробні промисли. Ці промисли карпатських українців хоча й мають загальноукраїнський ґрунт, однак відзначаються специфічними рисами: побутуванням особливих видів і назв, своєрідністю форм й оздоблення тощо [14].

Найпоширенішим видом бондарських виробів були діжки, що мали різні назви: станва, бодня, кадовб, гордів, поли бичок та ін. На Гуцульщині та закарпатській частині Бойківщини вони виготовлялися у формі зрізаного конуса (ширші внизу, вужчі вгорі), або з поширенням у середній частині (тобто зі спеціальних вигнутих («калюхатих») клепок. Форма бочок, діжок в карпатських селах подібною, як і в інших регіонах України – Центральному Подніпров'ї, Поділлі, Поліссі [29].

Бондарні вироби діляться на такі типологічні групи:

1) діжа або діжка – одnodонний посуд, який має форму циліндра або зрізаного конуса, клепки якого скріплювали два обручі (рис. 1.2).

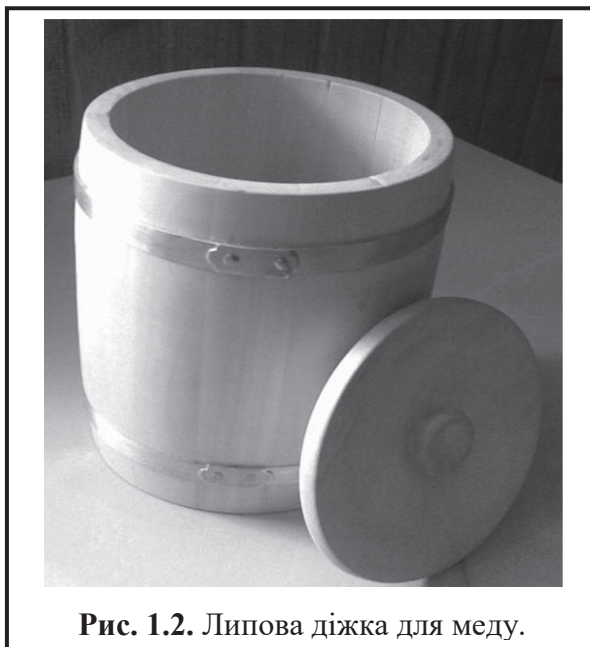


Рис. 1.2. Липова діжка для меду.

2) дерев'яні дійниці (скіпці, кадки) – посуд місткістю до 7 – 12 літрів виготовлявся зі смерекових або букових клепок (для зберігання молока та молочних продуктів); округлої або конічної форми з розширенням угорі, клепки скріплювалися двома обручами (рис. 1.3);

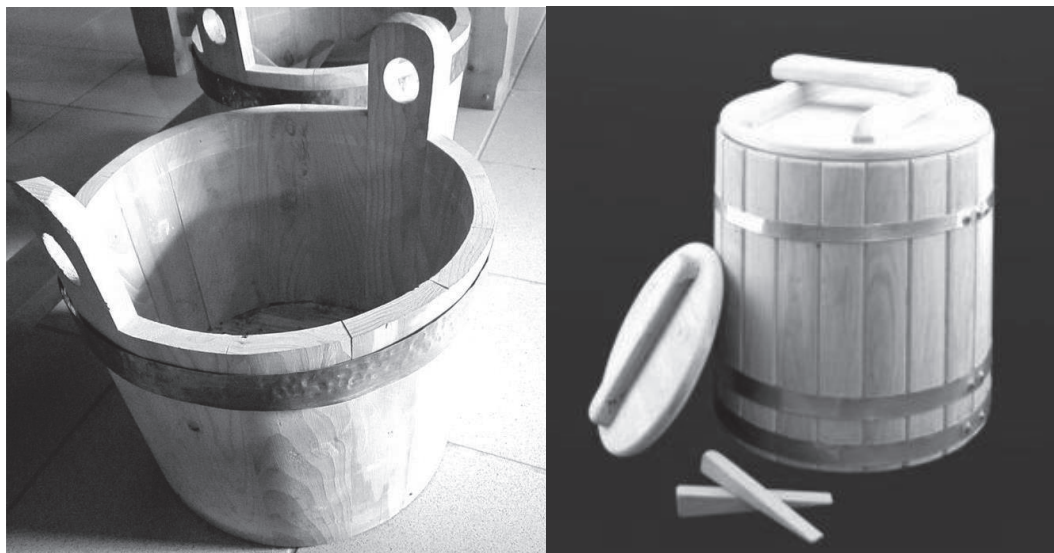


Рис. 1.3. Дійниця та кадка для води

3) маснички (маслянки) – пристосування для збивання масла, яке складалося з бочівки, куди наливали сметану, кришки з отвором (збушка) та довгої палиці (рис. 1.4);



Рис. 1.4. Масничка для збивання вершкового масла

5) бариля – дводонний посуд циліндричної або бочкоподібної форми з отвором, який призначався для зберігання хмільних напоїв (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Дубове барильце для вина з краником

б) гарчик, рогач, набір для спецій – посуд, який використовувався для сипучих продуктів та виготовлявся як бондарним, так і токарним способом, а також оздоблювався випалюванням (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Гарчик, набір для спецій і рогач

Найбільш відомим на Гуцульщині був майстер-бондар Іван Грималюк, який народився і працював с. Річки. Його коновки, переважно невеличких розмірів (висотою до 200 мм), легко вписуються навіть у сучасний інтер'єр садиби. Вони приваблюють і звуженою зверху та скісно зрізаною формою, і красою світлого смерекового дерева, і вміло підігнаними клепками, стягнутими гнутими дерев'яними обручами, і що найважливіше, – оригінальним декором,

складеним з двох поясків – вузкого і ширшого, виконаних з ромбів, сонечок, зірок, гілок, кружалець (рис. 1.7).

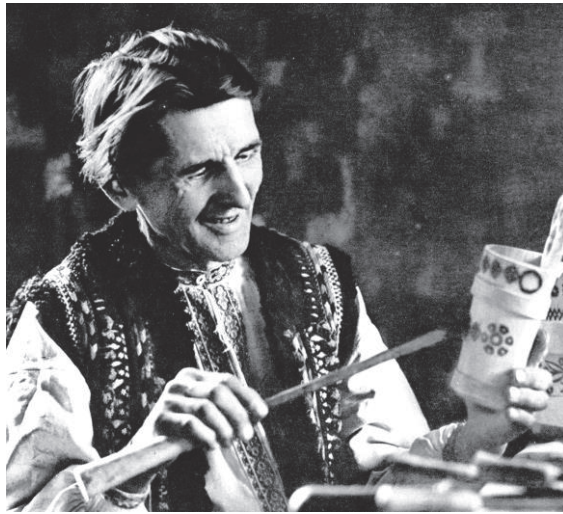


Рис. 1.7. Найвідоміший майстер бондарної справи
Іван Грималюк за роботою

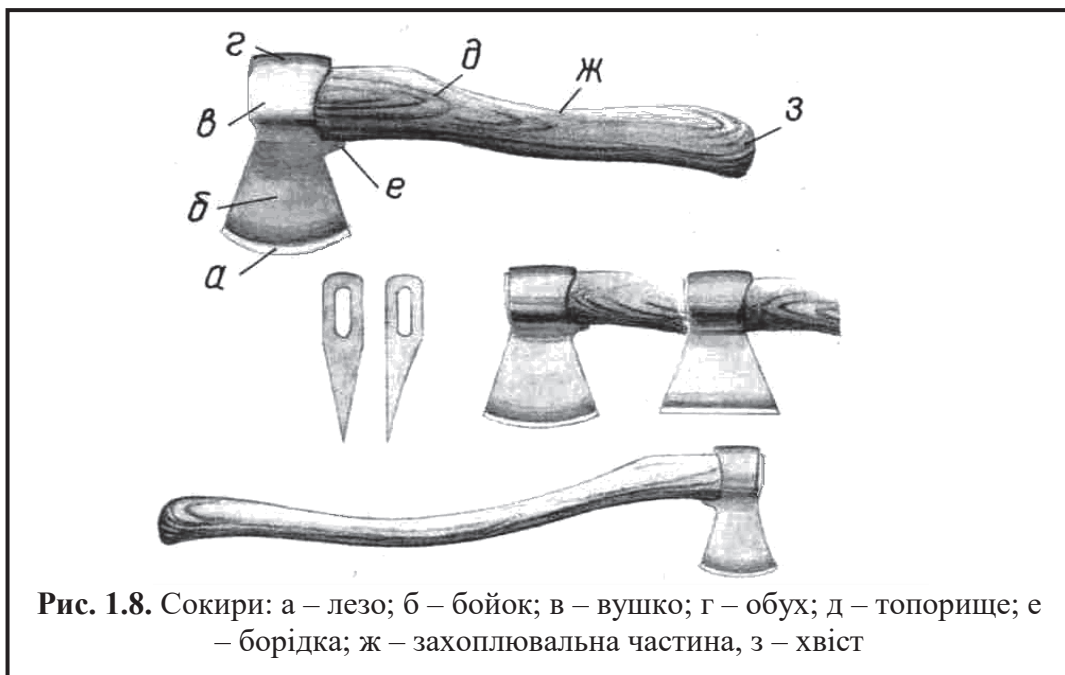
Серед сучасних центрів бондарського промислу вирізняються Косів, Рожнятів, Брустури, Криворівня, Річка, Жаб'є, Яворів та ін. Та все ж визнаною столицею гуцульського бондарства вважається всесвітньо відоме мистецьке село Космач, де наприкінці XIX – початку XX ст. бондарів працювало більше, ніж в усіх Карпатах. Вироби космацьких майстрів – «пасківці», коновки, баклажки, цеберки, «бербениці», «зварки», «путари», «путини», «гелети», «колотівки», «глегети», прикрашені різьбленням чи випалюванням, були відомі далеко за межами краю – у Станіславі (нині Івано-Франківську) та Львові, Варшаві і Кракові, Відні та Празі. З-поміж двохсот космацьких бондарів (цікаво, що цим ремеслом займались й жінки) найвідомішими були Іван Палійчук, Микола і Гриць Погоджуки, Петро Дудинчук, Петро Зизанчук, Юрій Івасук, Кирило Рибчук та ін.

Майстерність виготовлення бондарного посуду передавалась від батька до дітей і таким чином виникали цілі династії бондарів. Хоча для бондарного ремесла нині настали не найкращі часи, традиції виготовлення й оздоблення цих виробів підтримуються новими поколіннями народних умільців, серед яких й ті, що лише сидять за шкільною партою.

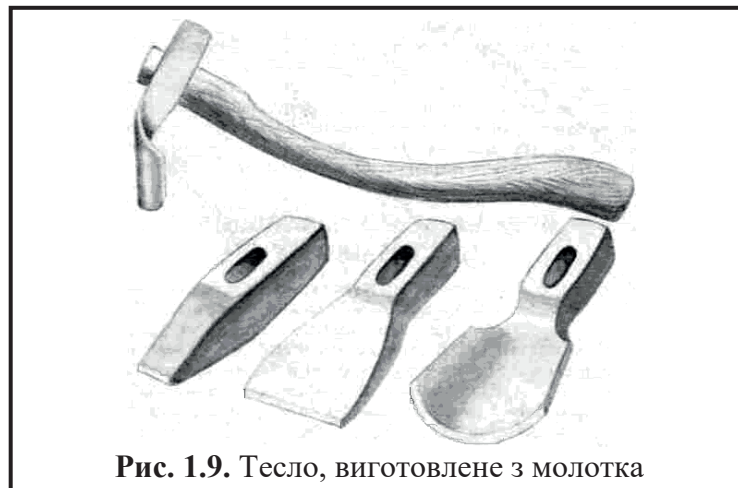
1.2. Характеристика спеціальних інструментів та пристосувань для виготовлення бондарного посуду

Щоб оволодіти майстерністю виготовлення якісних бондарних виробів передовсім необхідно підготувати деревину різних хвойних (ялину європейську або карпатську смереку, сосну, модрина) та листяних (дуб, бук, липа, верба) порід, а також налагодити відповідний інструмент і пристосування, зокрема:

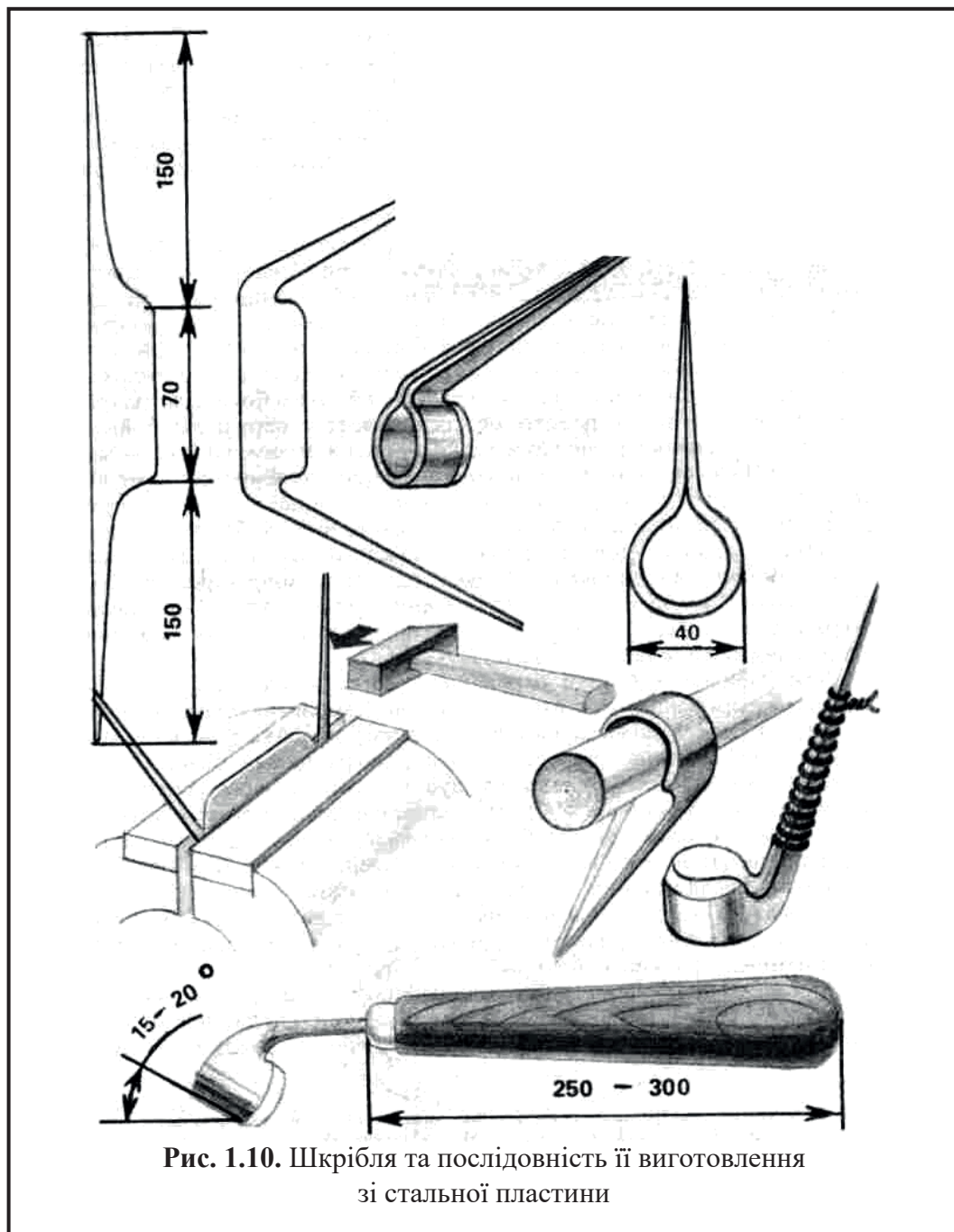
1) **сокири** – теслярські інструменти вагою 0,5 – 1,75 кг, які використовуються для заготівлі клепок та їх обтісування (рис. 1.8);



2) **тесло** – теслярський інструмент для чорнової обробки увігнутих поверхонь клепок; виготовляється зі слюсарного молотка з подальшим гартуванням (рис. 1.9);



3) **шкрібля** – різальний інструмент, який використовується для завершальної обробки внутрішньої поверхні бондарного посуду; виготовляється зі сталльної пластини з подальшим гартуванням (рис. 1.10);



4) **струги** – різальні інструменти з прямою чи півкруглою робочою частиною, які використовуються для поздовжнього стругання клепок; виготовляються з напилків (рис. 1.11);

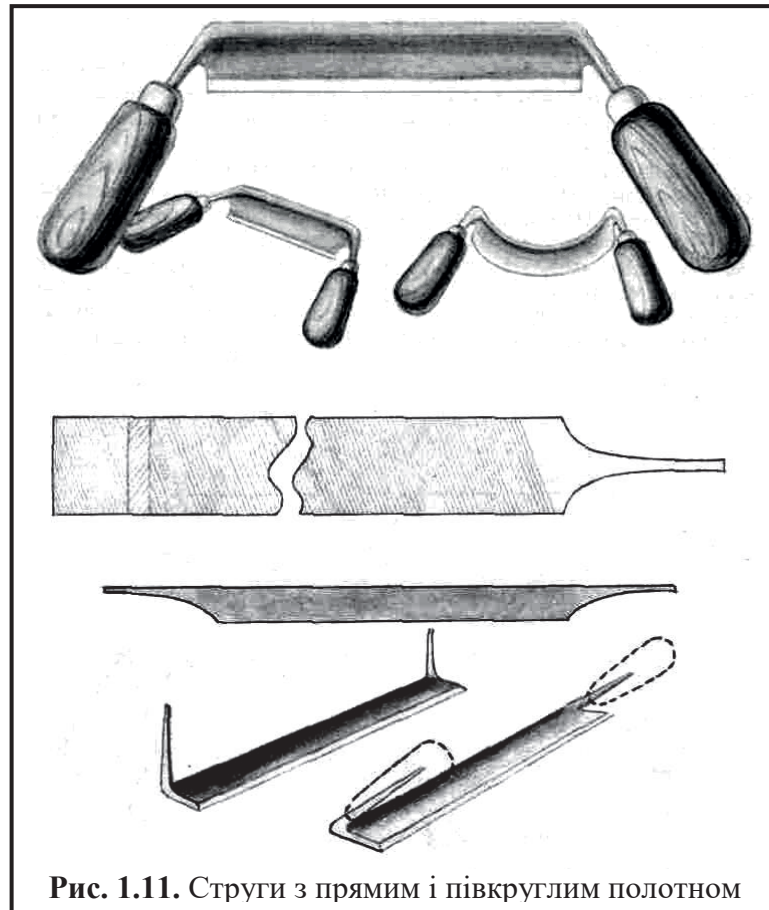


Рис. 1.11. Струги з прямим і півкруглим полотном

5) **ніж** – різальний інструмент для стругання зовнішніх поверхонь клепок бондарного посуду малих розмірів, вистругування тонких обрuchів, обробки різноманітних фігурних деталей виробів та ін.; виготовляється з інструментальної сталі (старих рапідних пил для різання металу, ножівок, коси, шевського ножа тощо), має різну форму і кути загострення (рис. 1.12);

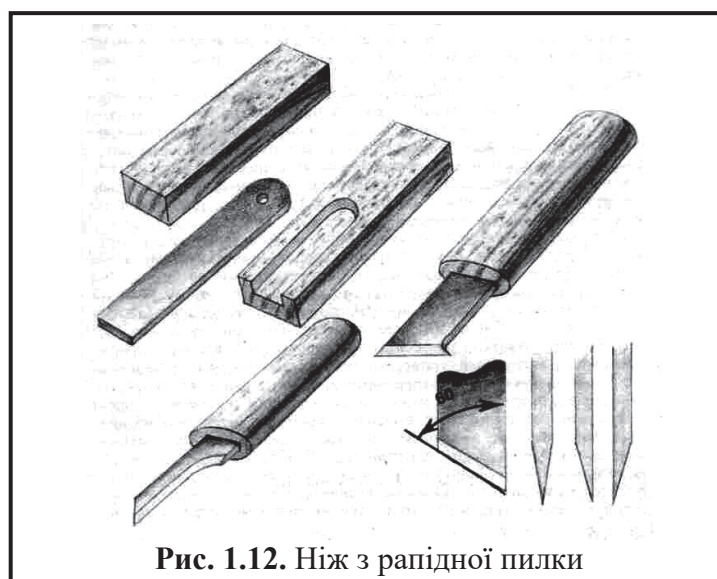
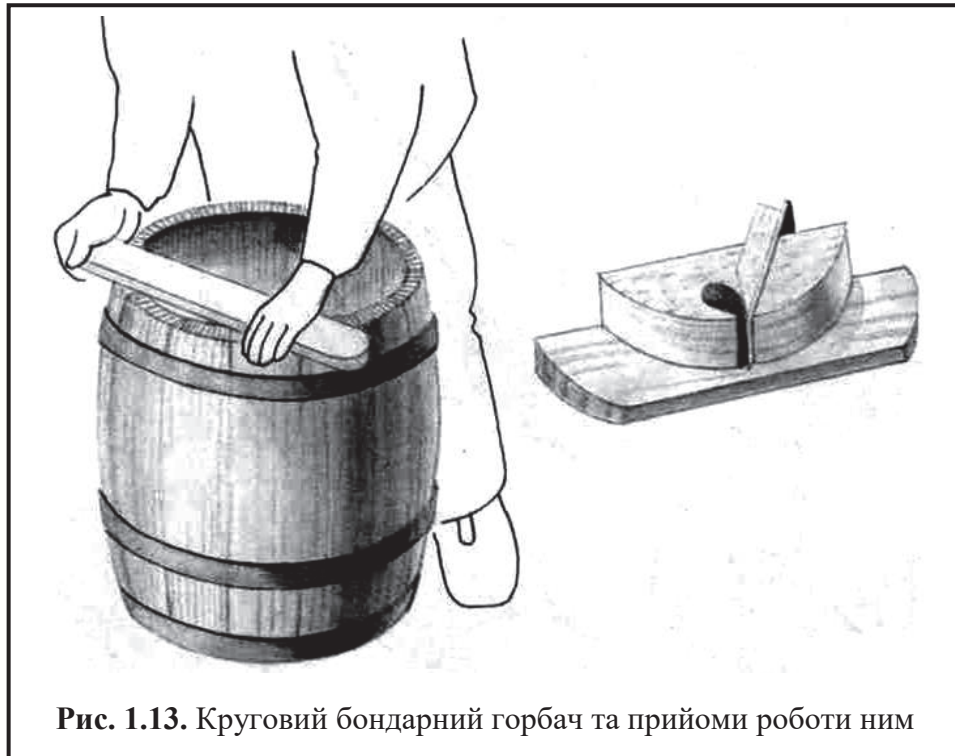


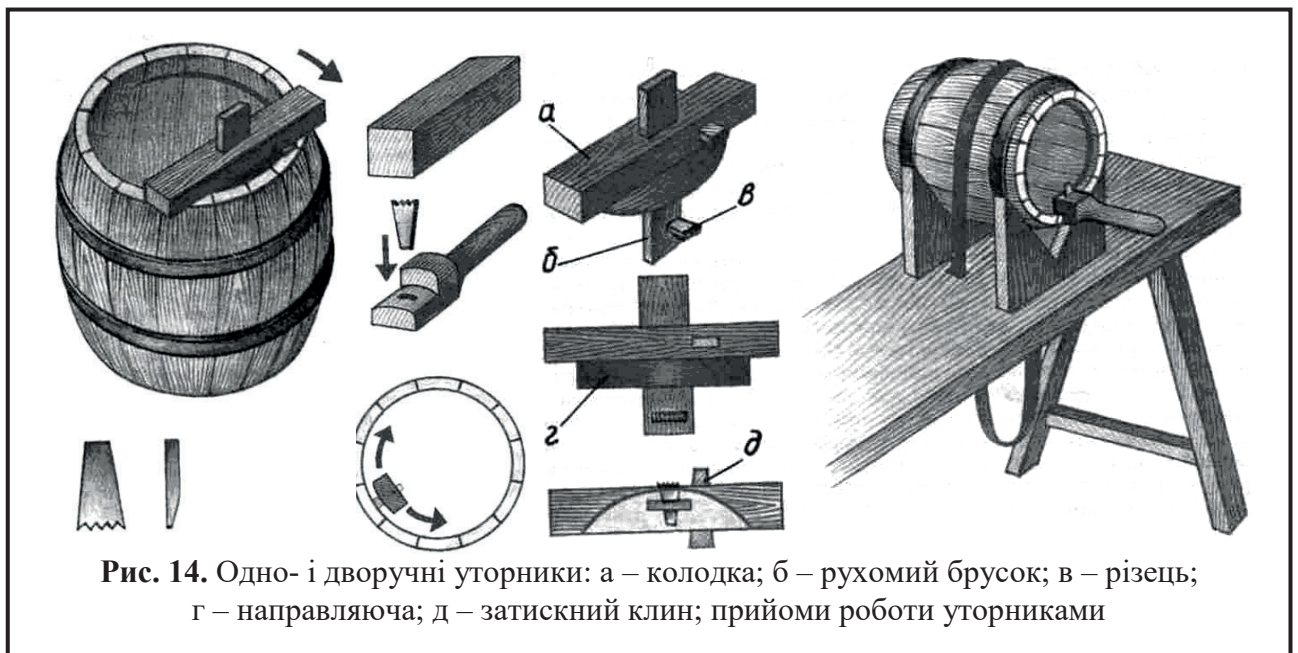
Рис. 1.12. Ніж з рапідної пилки

6) **рубанок, фуганок, горбач** – типові столярні інструменти, призначені для стругання внутрішніх і зовнішніх поздовжніх поверхонь клепок різного радіусу заокруглення та кромки;

7) **круговий бондарний горбач** – спеціальний інструмент для стругання внутрішніх поверхонь у місцях розташування днища або кришки (рис. 1.13);



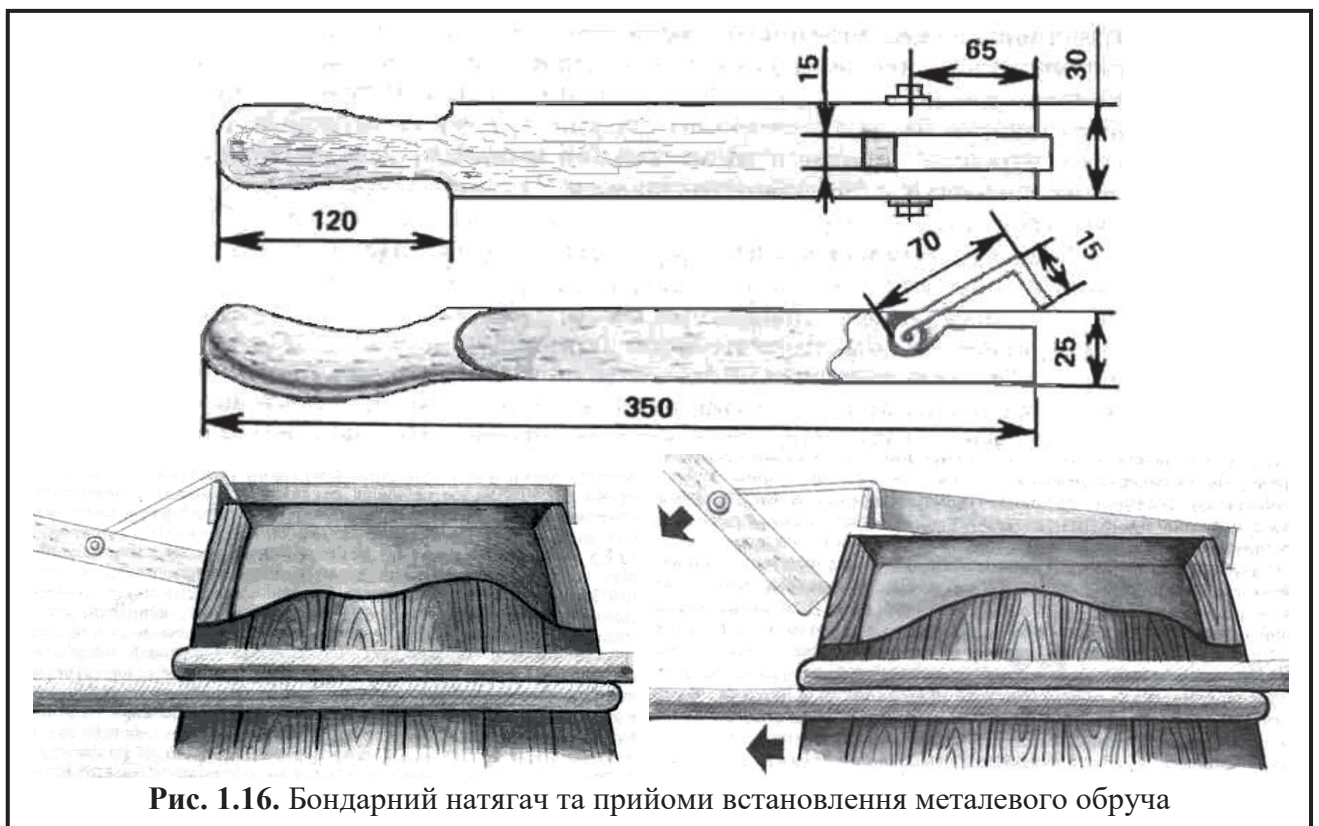
8) **уторники** – спеціальні інструменти для нарізання вузьких канавок (уторів) для встановлення днища (рис. 1.14);



9) **шліфувальні колодки** – спеціальні інструменти для завершального опорядження бондарних виробів шляхом зняття дрібної стружки абразивними матеріалами (шліфувальними шкурками) різної величини зернистості; робоча поверхня дерев'яних колодок повторює форму підшов рубанка (рис. 1.15);



10) **натягач** – спеціальний інструмент, призначений для натягування на бондарний посуд металевих або дерев'яних обручів (рис. 1.16);



11) **набивачі** – спеціальний інструмент для насаджування металевих та дерев'яних обручів (рис. 1.17);

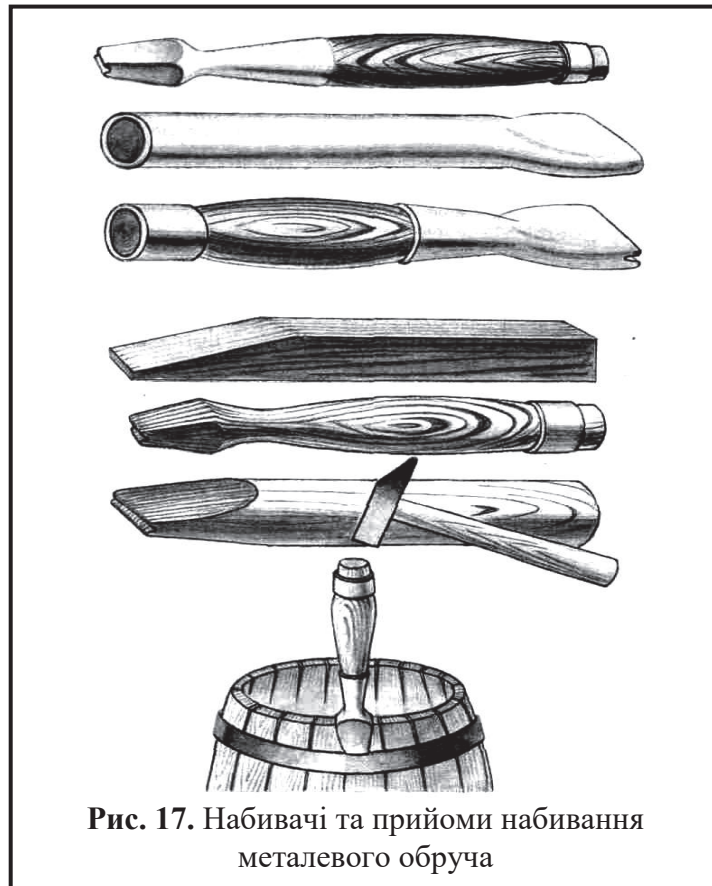


Рис. 17. Набивачі та прийоми набивання металевого обруча

12) **бондарний шаблон** – спеціальний пристрій, який використовують для полегшення розмічання і контролю за процесом виготовлення клепок (рис. 1.18);

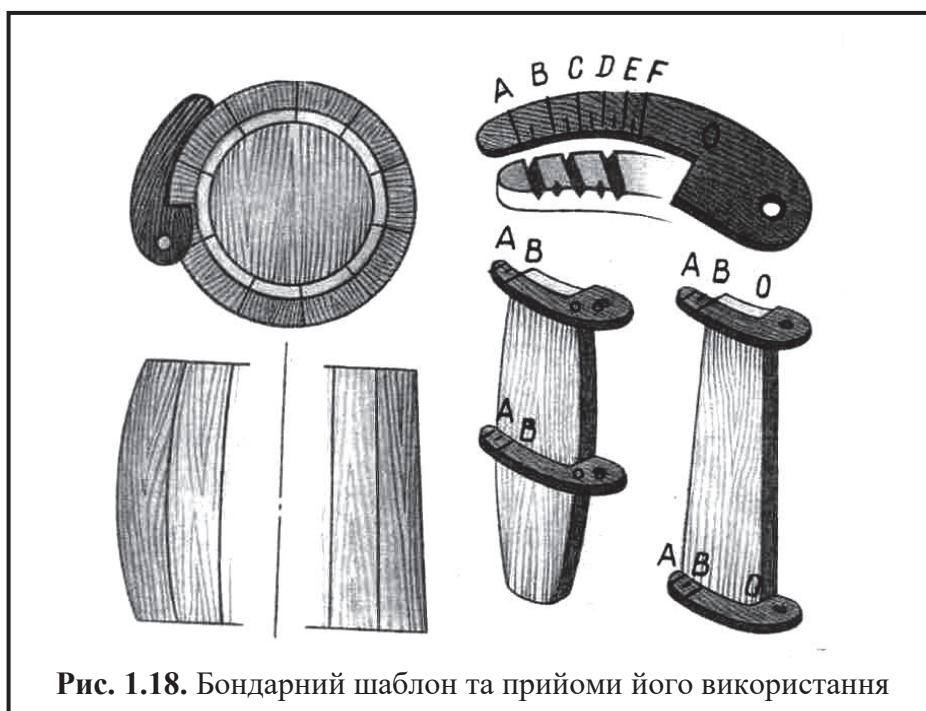
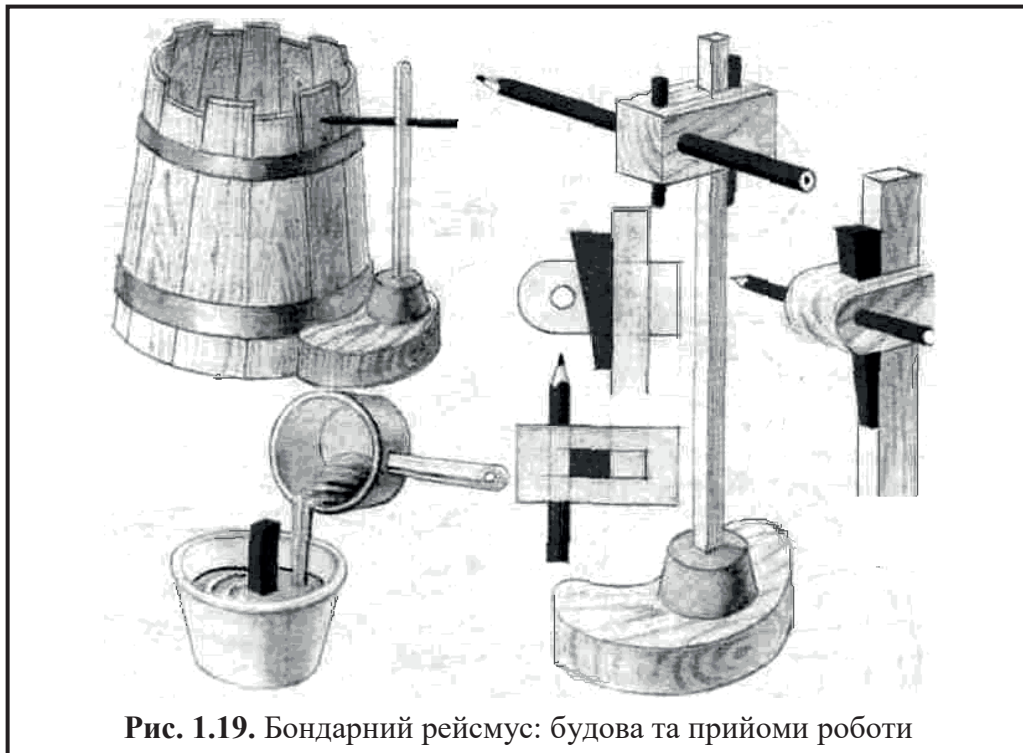
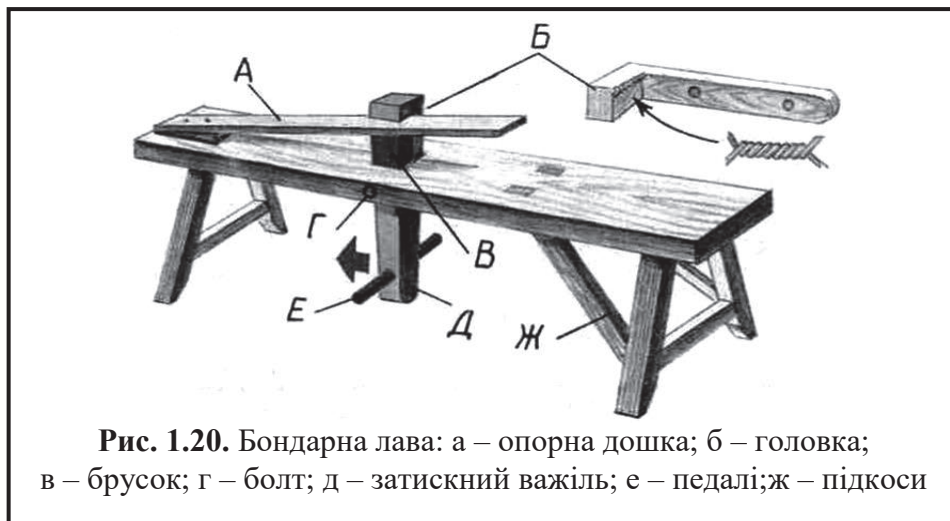


Рис. 1.18. Бондарний шаблон та прийоми його використання

13) **бондарний рейсмус** – спеціальний пристрій, призначений для розмічання лінії, за якою проводять вирівнювання торців клепок (рис. 1.19);



14) **бондарна лава («вісний стілець»)** – спеціальний бондарний верстак із лещатами, призначений для утримування клепки під час обробки стругом або рубанком (рис. 1.20).



1.3. Технологія виготовлення й оздоблення бондарного посуду

Краса бондарського виробу завжди знаходиться у безпосередньому зв'язку з його конструктивною формою. Раціональна й водночас оригінальна конструкція не лише забезпечує йому високу міцність, а й додає особливої привабливості. Бондарський посуд – це один з рідкісних виробів, в яких прийоми з'єднання деталей один з одним не лише не приховуються, а, навпаки – підкреслюються. Обручі, основне призначення яких з'єднувати клепки між собою, в будь-якому бондарському виробі відіграють роль простого рельєфу у вигляді поясків. За рахунок збільшення кількості обручів орнаментальний поясок стає ширшим. Естетичність виробу також підкреслює ритмічне розташування обручів на бічній поверхні бондарського посуду. Розподіляючи обручі на бондарському виробі, не лише досягається високої міцності та функціональності, а й підсвідомо добирається гармонійного поєднання обручів.

Технологія виготовлення бондарного посуду

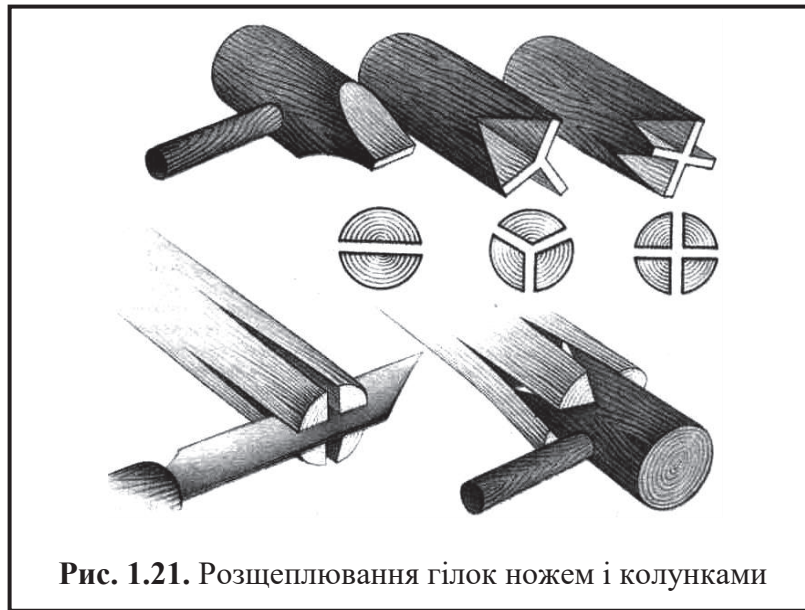
Мистецтво і побут України представлений широкою палітрою бондарного посуду, який за зовнішнім виглядом він поділяється на дві основні типологічні групи:

- 1) посуд конічної форми з прямими стінками: відро, фаска, кварта, цебрик, коновка, кублик, ложка, черпак, сільничка, рогац та ін.;
- 2) посуд бочкоподібної форми з параболічними («калюхатими») стінками: бочка, бочівка, бербениця, барильце, баклага та ін.

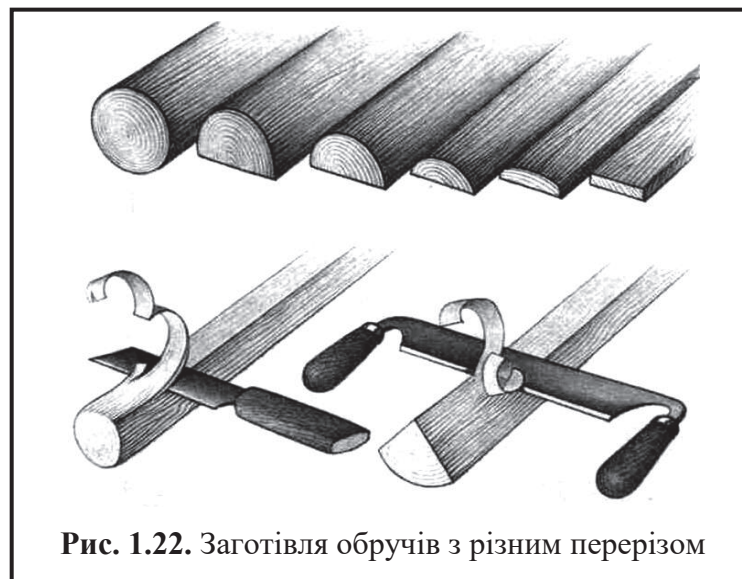
Основа будь-якого бондарного посуду – клепки і обручі. З клепок збирають стінки та днище бондарних виробів, а обручі забезпечують їх цілісність. Здавна широкого поширення набули залізні та дерев'яні обручі. Здавна народні майстри використовували два види дерев'яних обручів: плетені («віблі»), які виготовляли з гілок верби, ліщини, сирені, горобини, ялини, смереки та плоскі стругані («ставчеті»), для яких підбиралася деревина молодого дуба, ясена, явора, в'яза, горіха та ін. [1, с. 106].

Технологія виготовлення плетених обручів відносно проста передбачає виконання таких етапів: 1) підбір сировини (пагонів, гілок); 2) зняття кори;

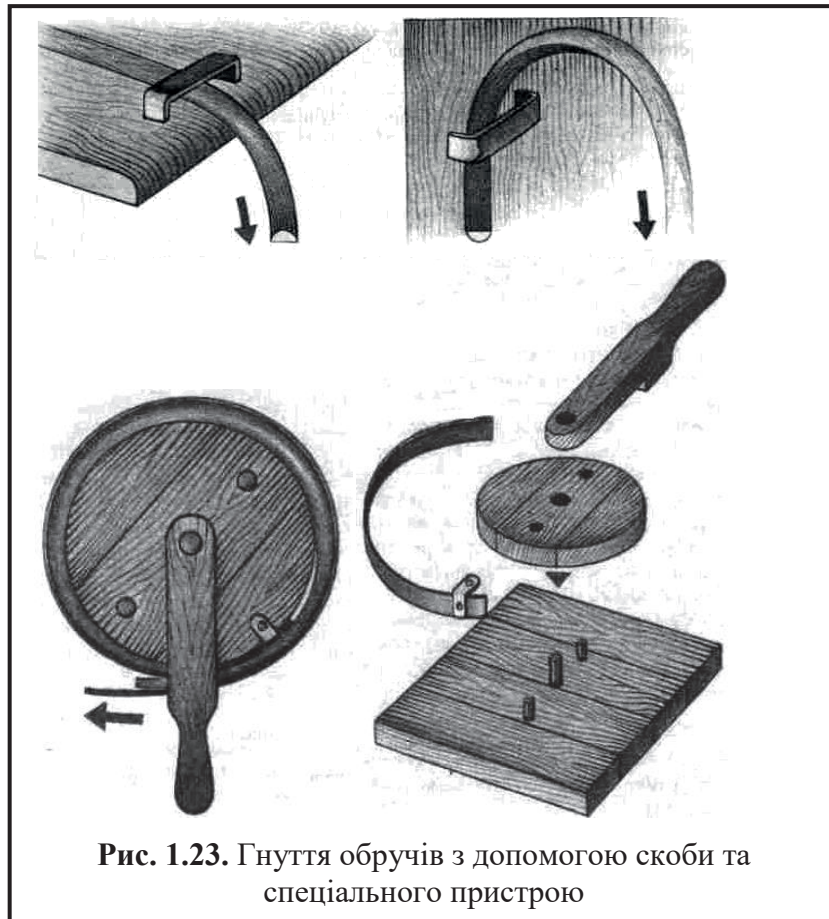
3) розколювання гілок ножем або колунками на дві, три та чотири частини (рис. 1.21).



4. Вистругування серцевини з допомогою простого чи вісного ножа – струга (рис. 1.22).



4. Пропарювання та гнуття обруча з допомогою скоби або спеціального пристрою (рис. 1.23).



5. Розмічання зігнутої заготовки обруча на виробі у місці шипового «замка».

6. Вирізування зубців шипового «замка» (рис. 1.24).



7. Встановлення обруча на бондарному посуді. Подібною є технологія виготовлення плоских обручів, відмінність полягає лише у формі пластини (має

- 5) стругання внутрішньої сторони півкруглим стругом або рубанком горбачем;
- 6) стругання кромки на бондарному фуганку або в колоді з лекалом;
- 7) прикріплення обруча до опорних клепок і встановлення інших; 8) набивання «шийного» обруча; 9) розпарювання клепок; 10) стягування клепок; 11) натягування уторного обруча; 12) готовий остов з нарізаними уторами; 13) встановлення денця; 14) надягання уторного обруча.

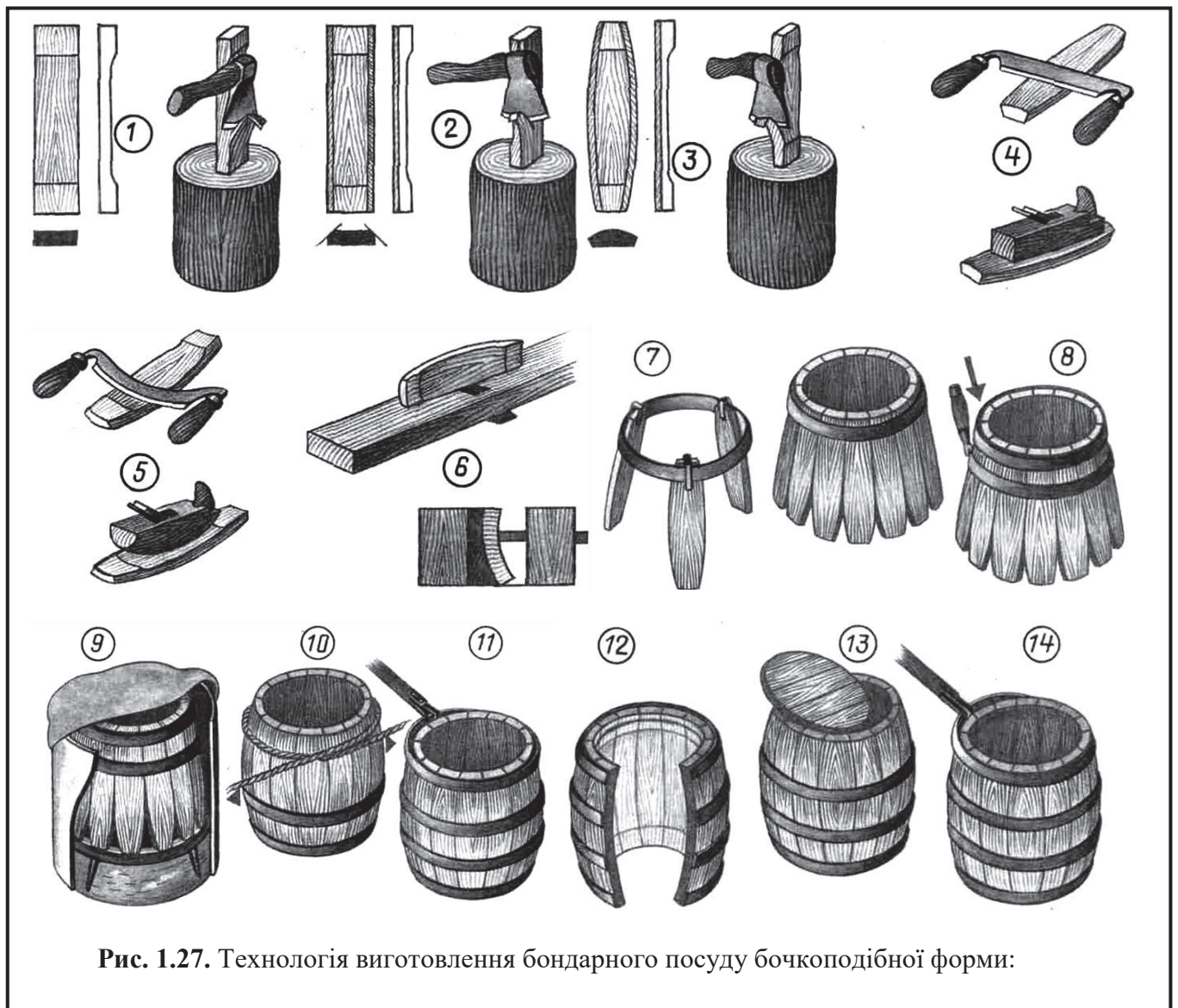


Рис. 1.27. Технологія виготовлення бондарного посуду бочкоподібної форми:

Технологія виготовлення бондарного посуду конічної форми передбачає виконання таких операцій: 1) стесування клепок під заданими кутами; 2) стругання зовнішньої сторони стругом і рубанком із прямим лезом; 3) обробка внутрішньої сторони клепок теслом, півкруглим стругом або галтеллю; 4) стругання кромки на бондарному або столярному фуганку; 5) послідовність збирання клепок; 6) набивання робочого уторного обруча;

7) проведення торцевої лінії рейсмусом; 8) відпилювання торців; 9) обробка внутрішньої поверхні шкріб лею; 10) вирівнювання країв рубанком-горбачем;

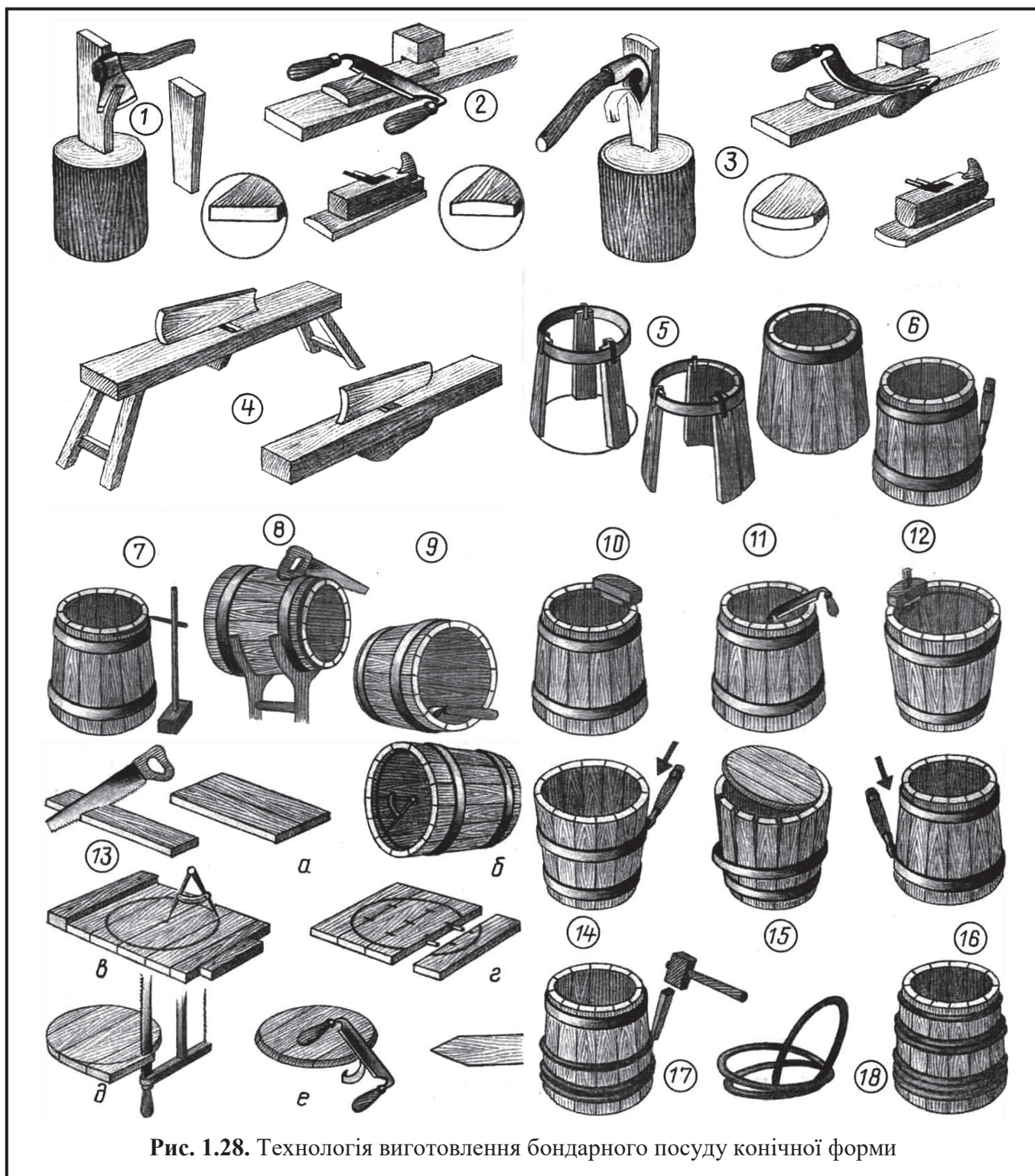


Рис. 1.28. Технологія виготовлення бондарного посуду конічної форми

11) зняття фасок прямим стругом; 12) нарізання утора; 13) виготовлення денця (а – торцювання плоских клепок, б – вимірювання величини радіуса уторного паза, в – викреслювання кола, г – з'єднання клепок нагелями, д – випилювання денця, е – зняття фасок); 14) послаблення робочого обруча; 15) встановлення

денця в уторний паз; 16) осаджування обручів набивачем; 17) заміна робочих обручів на постійні; 18) готовий бондарний посуд

Оздоблення бондарних виробів у техніці випалювання

Випалювання – найдавніший традиційний спосіб оздоблення виробів з дерева. Витоки цього виду мистецтва сягають у тих далеких часів, коли людина зуміла з металу зробити перші примітивні знаряддя й інструменти та помітила, що розпечений у вогні метал може від дотику залишити на деревині помітний слід у вигляді темної обвугленої крапки, плями чи лінії [9].

Цією технікою у давнину оздоблювали деталі архітектури (наприклад, сволоки), знаряддя праці, транспортні засоби, вироби, які використовували у повсякденному побуті. Техніка випалювання була нескладною: орнамент наносили на поверхню розпеченим залізним писаком (нині з цією метою використовують електричні випалювачі). Основними орнаментальними мотивами були різноманітні поєднання переважно прямих ліній, з яких утворювались ромби, квадрати, хрести, хвилясті та ламані лінії. Згодом випалювали елементи рослинного орнаменту у вигляді дерев, гілок, квітів, листя тощо [30] (рис. 1.29).



Рис. 1.29. Орнаментальні мотиви та кварта, оздоблена у техніці випалювання

Випалювання узорів, переважно, здійснювали на бондарних výroбах. Це пояснюється передовсім тим, що при органічному зв'язку з поверхнею

дерев'яного виробу випалений візерунок чи орнамент характеризується високою міцністю та довговічністю. З іншого боку, бондарні вироби виготовляли здебільшого зі смереки, сосни, модрина та ін., які мають великий вміст живиці – духмяної деревної смоли, а красивий, благородний колір цих порід приємно відтінює м'який, соковитий темно-коричневий слід випаленого орнаменту.

Випалювання як засіб оздоблення набуло широкого поширення на Гуцульщині. Випалений візерунок не виділяється яскравим кольором як інкрустація та не помітний як різьблення, однак саме гуцульські майстри помітили та відчули благородну красу гармонійного поєднання природного кольору і фактури дерева з контрастним забарвленням випаленого візерунка.

Наприкінці XIX – початку XX ст. випалюванням виробів з дерева займалися такі відомі народні умільці, як Василь Потяк з Криворівні Верховинського району, Василь Бобяк та Григорій Зизарчук з Космача, Іван Грималюк із с. Річки Косівського району та ін. Далеко за межами Гуцульщини відомі прізвища Івана та Василя Грималюків, які випалюванням оздоблювали численні бондарні (коновки, сільнички, барильця, відерця) та столярні (підставки для квітів, хлібниці, мисники, лави, стільці, столи) вироби. Їхні високохудожні твори неодноразово експонувались на численних виставках як в Україні, так і за кордоном [9].

Сьогодні найбільш поширеними техніками випалювання на поверхнях дерев'яних виробів є пірографія та піротипія. Дамо їм стислу характеристику.

1. Пірографія – дослівно означає «малювання вогнем» (з грец.: «*nir*» – вогонь, «*графо*» – писати, малювати). Ця техніка випалювання почала швидко розвиватися наприкінці XIX ст. Перші прилади, якими доводилось працювати майстрам, були бензиновими або спиртовими. Постійне накалювання платинової голки підтримувалось періодичним підкачуванням пального з допомогою педалі [9].

Винайдення електричного випалювача зробило пірографію одним з найпростіших і найдоступніших способів оздоблення виробів з дерева. Для випалювання узорів на бондарних використовуються електровипалювачі

промислового виготовлення, які можна придбати у торговельній мережі. Однак, постійна голка накаливання, вмонтована у ручку, обмежує термін експлуатації цього приладу. Для збільшення цього терміну рекомендуємо замінити ручку електровипалювача на саморобну (рис. 1.30), яка дозволяє легко і швидко вставляти різноманітні голки накаливання й навіть – штифти.

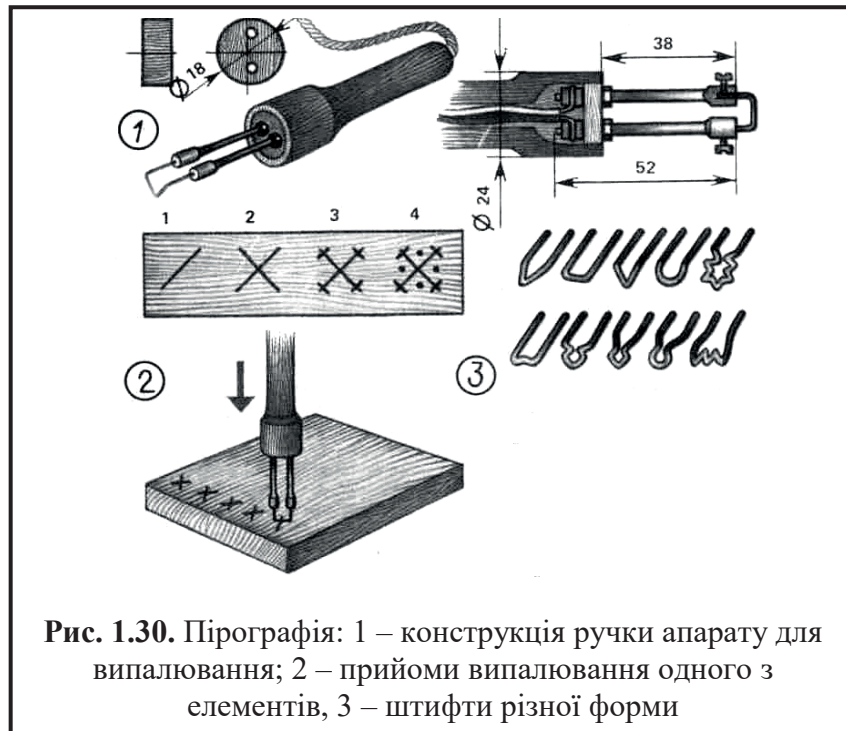


Рис. 1.30. Пірографія: 1 – конструкція ручки апарату для випалювання; 2 – прийоми випалювання одного з елементів, 3 – штифти різної форми

Корпус ручки виточується з деревини твердих листяних порід (клен, бук, дуб, ясен), а з латуні виготовляється два стержні-тримачі. На одному з кінців кожного стержня нарізується різьба, а з іншого – висвердлюється глухий отвір глибиною 6 – 7 мм і діаметром 1 – 1,5 мм. На певній відстані від торця, під прямим кутом висвердлюється інший отвір, в якому нарізується різьбу під затискний гвинт. З допомогою гайок стержні-тримачі закріплюються в отворах диска, виточеного з склотекстоліту, який виконує функцію електро- і теплоізолятора. Замість склотекстоліту можна використати інший теплоізоляційний матеріал, наприклад, керамічний.

Орнамент випалюють фігурними штифтами переважно без попереднього рисунка, а лише після розмічання місць під окремі елементи чи мотиви. Для виконання пірографічного візерунка потрібно, керуючись наперед розробленим ескізом орнаменту, виготовити усі необхідні штифти. З рис. 30 видно, що штифти мають вигляд двох скоб з різною довжиною робочої частини. Їх

виготовляють з допомогою плоскогубців з ніхромового дроту діаметром 0,3 – 1 мм. Для збільшення жорсткості, робочу частину кожного штифта проковують з допомогою молотка на ковадлі.

Випалювання узору розпочинають з того, що штифт, який має довшу робочу частину, закріплюють у тримачах з допомогою затискних гвинтів. Після цього, увімкнувши електровипалювач, з допомогою реостата або ЛАТРа (лабораторного трансформатора) досягають оптимального накалювання штифта. Для роботи на твердій деревині розпечений дріт повинен мати жовто-оранжевий колір, а на м'якій – світло-червоний. Слід мати на увазі, що м'яка деревина спалахує вже при температурі 150°C , натомість у твердих порід ця межа значно вища й досягає 250°C . Однак колір накалювання – все ж досить приблизний орієнтир. Щоб точніше встановити ступінь нагрівання штифта для конкретного матеріалу, необхідно зробити пробні термічні відтиски на дощечці з породи дерева, з якого виготовлений виріб. Якщо рівень температури накалювання штифта вибраний правильно, то при легкому дотику його робочої частини до деревини з'являється чітка поглиблена лінія з гарним золотистим підпалом. Слід урахувати, що при слабкому накалюванні штифта термічний відтиск виконати вкрай складно. Штифт доводиться притискати до поверхні виробу зі значним зусиллям, від чого він гнеться та швидко втрачає початкову форму. Якщо ж, навпаки, рівень накалювання штифта надто високий, тоді навіть від легкого дотику деревина буде миттєво спалахувати. У першому випадку рівень накалювання штифта потрібно збільшити, в іншому – зменшити.

Досягнувши потрібної тональності термічного відтиску на пробній дощечці, розпочинають нанесення елементів безпосередньо на виріб. На першому етапі випалюють більш об'ємні лінії: спочатку одну під кутом 45° , після цього іншу – під прямим кутом до попередньої лінії. Змінюючи штифт, на кінцях перехресних ліній виконують дрібні рисочки. На завершальному етапі кутом попередньо вставленого штифта випалюють крапки. Подібним чином випалюють будь-які елементи орнаменту, пам'ятаючи про те, що розпочинати потрібно з більш крупних елементів, а завершувати – більш дрібними.

2. Піротипія – дослівно означає «вогняний відтиск» (з грец.: «*пiр*» – вогонь, «*типос*» – відтиск, відбиток). Ця техніка термічного оздоблення дає можливість прикрасити бондарні вироби виразними орнаментальними візерунками. Для їх створення використовують спеціальні штемпелі («штанси»), робочу частину яких нагрівають на вогні або з допомогою електричного паяльника [9].

Штемпель, який нагрівають у полум'ї пальника або на розпеченому вугіллі, складається з дерев'яної ручки, в яку вставлена стальна трубка зі знімним стержнем на кінці. На торцях стержнів випилюють рельєфні зображення у вигляді трикутників, квадратів, ромбів, зірочок, кілець, пелюсток та ін. На Гуцульщині, крім штемпель, часто використовуються різноманітні накатки, на кінцях яких вставлені зубчасті коліщата. Для виконання складних орнаментальних композицій необхідно виготовити декілька десятків різних штемпельів і накаток (рис. 1.31).



Виготовити таку кількість інструменту для піротипії дуже складно, тому замість них можна виготовити універсальні інструменти зі змінними робочими частинами. Завдяки цьому можна користуватися лише трьома інструментами, які мають вигляд сталених трубок з ручкою на одному кінці та зі спеціальним затискачем на іншому. Ручки виготовляють на токарному верстаті з деревини

твердих порід. У кожній з них із боку торця висвердлюють отвори глибиною 40 – 50 мм, в які забивають сталі трубки, а на протилежних вільних кінцях нарізають різьбу та нагвинчують до упору гайки, після чого слюсарною ножівкою пропилюють пази вздовж осі. У кожний з цих інструментів, залежно від потреби, вставляють стержень зі штемпелем чи коліщатком на кінці, який затискають переміщенням гайки в кінець трубки-тримача. Тобто, з'єднання працює за принципом цангового затискача.

Стержні зі штемпелями і зубчастими коліщатами виготовляють за потребою, при цьому обов'язково дотримуються умови: кожний стержень повинен бути на 1 – 2 мм більшим за діаметр трубки-тримача. Штемпелі на кінці стержнів вирізають металографічними різцями або випилюють з допомогою надфілів. Щоб не виконувати гравірувальних робіт, використовують більш простий і результативний спосіб виготовлення штемпелів. З листового металу товщиною 0,5 – 1 мм вирізають силует елемента разом з невеличким прямокутником, який згинають навколо стержня. Між краями утвореної трубочки має залишатися невеличкий зазор. Вирізаний накладний рельєф згинають таким чином, щоб він щільно прилягав до торця стержня.

Зручні знімні штемпелі також виготовляють з металевих трубок. З допомогою нагрітих простих трубок на деревині легко випалюються не лише однакові кільця, але й різноманітні ланцюжки і сіточки. При бажанні випалювані кільця можуть бути не суцільними, а пунктирними. Для цього на торці трубки через однакові проміжки роблять неглибокі пропили. Крім цього краї трубок легко вигнути так, щоб відтиски на деревині мали форму стилізованої квітки, пелюстки, листочка, а також будь-якої геометричної фігури. З трубок можна зробити й більш складні штемпелі, на краях яких вирізають різні фігурні виступи, згинаючи під прямим кутом відносно стінок трубок. Перед тим як насадити трубку-штемпель на стержень, її злегка сплющують з допомогою молотка.

Зробивши достатню кількість знімних штемпелів, необхідно виготовити ще й накатки. Як було сказано вище, накатками наносять на деревину лінії, які складаються з однакових рисочок і крапок. Орнамент, випалений накатками,

надає виробам особливої декоративності (рис. 1.32). Інша перевага накаток – підвищується продуктивність та зменшується час на виконання оздоблювальних робіт. Найчастіше накатками випалюють орнамент, складений з рослинних мотивів, що поєднуються з геометричними.



Рис. 1.32. Піротипія накатками: 1 – накатка з обертовим зубчастим коліщатком; 2 – сегментні накатки

Накатки виготовляють із зубчастих коліщат від годинників та дитячих іграшок, які вставляють у вилку, розташовану в кінці стержня. Щоб вигнути вилку, стержень наконечника пропилюють вздовж осі на глибину, яка відповідає розмірам коліщатка. Обидві половинки розпиляного стержня розводять у протилежні боки так, щоб утворилась вилка. На її кінцях висвердлюють співвісні отвори, в які вставляють болт. Відстань між кінцями вилки повинна бути такою, щоб на болті вільно розмістилися зубчасте колесо і дві шайби. Щоб запобігти застою коліщатка при нагріванні, необхідно передбачити також незначний зазор між ними. При роботі над виконанням орнаменту потрібно користуватися декількома накатками. Так, замість одного зубчастого коліщатка можна вставити два, розділивши їх шайбою, тоді на поверхні деревини можна будуть одночасно випалюватися паралельні лінії. Якщо в одного з коліщат спилити зубці, тоді одна з ліній буде пунктирною, а інша – суцільною.

Інколи використовуються накатки іншої конструкції, якими наносяться на деревину лише короткі лінії заданого розміру. У таких накатках коліщатко не обертається, бо воно нерухомо закріплене на кінці стержня. Робоча частина

такого інструмента складається з окремого сегмента. При бажанні короткі лінії, які наносяться на деревину, можуть бути перервними; достатньо лише на певній ділянці спиляти два-три зубці.

Під час випалювання накатки та штемпелі тримають на спеціальних металевих підставках. Час нагрівання робочої частини кожного інструмента визначають дослідним шляхом на пробній дощечці.

Розділ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА МОДУЛЕМ «ТЕХНОЛОГІЯ БОНДАРСТВА»

2.1. Аналіз типової програми за профілем «Деревообробка» для учнів 10 – 11 класів

Аналіз типової програми показав, що **метою** навчання за профілем «Деревообробка» є формування або підвищення рівня компетентностей в учнів 10-11 класів з технології обробки деревини внаслідок оновлення, поглиблення і розширення спеціальних знань і вмінь, набутих у попередні роки, а також створення належних умов для усвідомленого вибору учнями напряму майбутньої професійної діяльності [37].

Реалізація змісту цієї програми повинна забезпечувати розв'язання таких **завдань** [37]:

1) засвоєння учнями таких *знань*:

- будови деревини, видів пиломатеріалів і напівфабрикатів;
- властивостей та застосування деревних матеріалів;
- сучасних технології обробки деревини;
- оснащення деревообробних підприємств;
- основних професій деревообробної галузі;
- основ деревообробного виробництва;
- організації робочого місця;
- правил безпечної праці;
- метрологічних аспектів виготовлення виробів із деревини;
- основ організації та планування деревообробного виробництва;
- теоретичних засад галузевої економіки та підприємництва;

2) формування в учнів таких *умінь*:

- визначення основних властивостей матеріалів деревообробного виробництва;
- виконання основних операцій ручної та механічної обробки деревини;

- використання сучасних засобів праці та автоматизованого обладнання;
- регулювання та налагодження деревообробного оснащення;
- здійснення маркетингових операцій;
- розробки та використання конструкторсько-технологічної документації;
- виконання опоряджувальних робіт;
- ремонт столярних і меблевих виробів;
- використання сучасних технологій декоративної обробки деревини;

Характеристика структури навчальної програми

Програма профілю «Деревообробка» складена згідно з дидактичними принципами трудового навчання та методичними вимогами до трудової підготовки старшокласників. Сьогодні відповідно до типового навчального плану в структурі школи для навчання технологій (освітня галузь «Технології») у 10-11 класах відводиться від 1 до 6 академічних годин на тиждень.

Програма профільного навчання з деревообробки розрахована на два роки навчання та складається з інваріантної (стабільної) та варіативної складових.

Із загальної кількості годин інваріантної складової програми виділених для вивчення курсу, у кожному з класів на теоретичні заняття відводиться 1/3 годин, на практичні роботи – 2/3 годин. Структура програми містить вступну частину та розділи, а також передбачає виконання та захист учнями творчого проєкту.

На першому році навчання (10 клас) учні вивчають: основи організації деревообробного виробництва; будову деревини, лісо- та пиломатеріали, властивості, вади та дефекти деревини, лакофарбові покриття; теоретичні основи проєктної діяльності; технологію виконання столярних операцій за допомогою ручного та електрифікованого інструменту (розмічання, пиляння, стругання, свердління, точіння, лакофарбове опорядження); виконують та захищають творчий проєкт; проходять літню навчальну практику.

На другому році навчання (11 клас) учні поглиблюють знання про організацію деревообробного виробництва, породи, технологію сушіння і захисту деревини; продовжують вивчати теоретичні засади проєктування

виробів із дерева; засвоюють технологію виконання столярних з'єднань, особливості просторової розмітки, довбання, профільного стругання, склеювання деревини; продовжують формування компетенцій столярної обробки з використанням електроінструментів; засвоюють технології обробки деревини на малогабаритних верстатах; виконують та захищають творчий проєкт.

Зміст практичної діяльності учнів у кожному з розділів програми спирається на запропоновані в програмі орієнтовні об'єкти праці та творчі проєкти.

Літня навчальна практика учнів 10 класу передбачає такі масові заходи: екскурсії на деревообробні підприємства; відвідування виставкових центрів і музеїв; ознайомлення з виробничою діяльністю та технологічними процесами на деревообробних підприємствах; проведення пошуково-дослідницької роботи етнографічного характеру тощо.

У змісті програми відображені особливості деревообробного виробництва, виробничі умови підприємств цієї галузі, можливості залучення учнів до проєктно-технологічної діяльності та продуктивної праці.

Вивчення профілю «Деревообробка» допоможе учням старших класів поглибити знання про основні породи та властивості деревини, технологічні процеси виготовлення виробів із деревини, про охорону праці й організацію виробництва; отримати базові знання про меблеве виробництво; розширити політехнічний світогляд, свідомо обрати майбутню професію тощо. На практичних заняттях учні зможуть удосконалити та поглибити свої вміння і навички з обробки деревини. У процесі вивчення курсу важливо широко використовувати міжпредметні зв'язки з такими навчальними предметами, як фізика, математика, біологія, хімія, безпека життєдіяльності та ін.

Профіль «Деревообробка» має бути зорієнтований на використання проєктно-технологічного підходу, а в учнів – сформовані практичні навички втілення проєктного задуму в матеріалі у вигляді оригінального макету (моделі, зразка), ексклюзивному або тиражному виробі. Опираючись на знання з основ наук, під час виконання проєкту, учні повинні використовувати

елементи декоративно-ужиткового мистецтва, передовсім для оздоблення поверхонь виробів із дерева. Крім того, старшокласники повинні оволодіти прийомами використання сучасних інформаційних технологій у процесі проєктування виробів. Учні, які успішно завершили профільне навчання з деревообробки, мають змогу продовжити підготовку в інших закладах передвищої або вищої освіти відповідного профілю.

2.2. Відбір змісту для вивчення варіативного модуля «Технологія бондарства»

Варіативну частину програми, у т.ч. і модуль «Технологія бондарства», необхідно реалізувати відповідно до запитів й уподобань учнів, тобто за напрямом профілю деревообробного виробництва, який найбільш розвинутий у регіоні або в якому існує реальна потреба. Крім того, важливо враховувати інтереси учнів класу, можливості матеріально-технічної бази закладу загальної середньої освіти, рівень знань, умінь і компетенцій учнів, досвід та рівень фахової підготовки вчителя трудового навчання та технологій. Учителю також доцільно передбачити вивчення видів декоративно-ужиткового мистецтва відповідно до напрямів розвитку народних промислів у регіоні (різноманітних технік різьблення, пірографії, піротипії, розпису, аплікації, інкрустації тощо).

Відведений на вивчення модуля час можна використати:

- 1) окремими частинами – для збільшення кількості годин на вивчення окремих розділів інваріантної складової програми;
- 2) як окремий варіативний розділ програми (модуль за вибором учня);
- 3) для виконання творчих проєктів (індивідуальних або групових).

При виконанні варіативного модуля слід дотримуватися запропонованого співвідношення часу на теоретичне і практичне навчання. Зміст і спосіб реалізації варіативного модуля вчитель враховує при складанні календарно-тематичного плану до початку навчального року. Під час вивчення інваріантної частини та варіативного модуля програми необхідно використовувати особистісно-орієнтовані технології навчання.

При організації літньої навчальної практики потрібно завчасно визначити місце її проведення, основні завдання і шляхи їх розв'язання. Планування необхідно виконати відповідно до віку учня, тривалості практичної роботи тощо. Літню навчальну практику слід проводити у навчальних майстернях закладу освіти або на деревообробних підприємствах.

Екскурсії під час літньої навчальної практики проводяться з метою ознайомлення з організацією і структурою деревообробного виробництва, сучасними верстатами і технологіями обробки деревини, методами організації праці, професіями деревообробної галузі, розпорядком дня та відпочинку тощо.

Програма профілю «Деревообробка» та варіативного модуля «Технології бондарства» є логічним продовженням і поглибленим вивчення обробки деревини у 5-9 класах базової школи.

Пояснювальна записка

Краса бондарського виробу завжди знаходиться в безпосередньому зв'язку з його конструктивною формою. Раціональна конструкція не лише забезпечує бондарному виробу високу міцність, а й додає особливу привабливість і красу. Бондарський посуд – це один із рідкісних виробів з дерева, в якому прийоми з'єднання деталей один із одним не лише не приховуються, а навпаки – підкреслюються. Обручі, основне призначення яких зв'язувати воедино клепки, в будь-якому бондарському виробі відіграють роль простого рельєфу у вигляді пасів. За рахунок збільшення кількості обручів і розташування на поверхні виробу орнаментального оздоблення, виконаного у техніці випалювання (пірографії або піротіпії), підкреслюється красу бондарного виробу.

У процесі викладання варіативного модуля «Технологія бондарства» у старших класах учитель трудового навчання та технологій повинен:

- ознайомити учнів із історією розвитку та новітніми технологіями деревообробної галузі, регіональними особливостями народних промислів, місцем і роллю бондарного ремесла у житті українців;

- виховувати в учнів підприємливість та готовність до конкурентної боротьби на ринку праці;

- створювати оптимальні умови для розвитку творчості, самостійності, відповідальності, ініціативності, кмітливості, економності;
- формувати комплекс компетентностей для здійснення проектно-технологічної діяльності та вміння презентувати виготовлені бондарні вироби;
- виховувати загальну та трудову культуру, загальнолюдські цінності та художні смаки;
- здійснювати профільну (допрофесійну) підготовки та формувати стійкі інтереси до професій деревообробної галузі.

Виготовлення бондарних виробів передбачається через творчу проектно-технологічну діяльність, тому як результат учні мають розробити художній проєкт (форму виробу та орнамент) та виконати його в матеріалі. Під час виконання роботи необхідно приділяти увагу учнів до дотримання правил безпечної праці, організації робочого місця та санітарно-гігієнічних вимог.

У результаті навчання за варіативним модулем «Технологія бондарства» учні *повинні*:

- знати типологію бондарних виробів та розрізняти їх за призначенням, технологією виготовлення та регіональними ознаками;
- дотримуватися правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог;
- раціонально організовувати своє робоче місце;
- складати план художньо-проектної, технологічної та презентативної діяльності;
- здійснювати пошук й аналіз інформації та виробів-аналогів;
- аналізувати і систематизувати мистецьку та техніко-технологічну інформацію;
- виконувати розрахунок об'єму бондарного виробу та розмірів клепок;
- підбирати художні техніки оздоблення бондарного виробу (художній розпис, випалювання, різьблення);
- здійснювати завершальне оформлення проектної документації та орнаментальної композиції бондарного виробу;
- добирати матеріали (деревину), інструменти, пристосування;

- здійснювати необхідні столярні та слюсарні операції для виготовлення деталей виробу (клепок, дна, обручів);
- виконувати оздоблювальні (орнаментування поверхонь бондарного виробу) та опоряджувальні (вошіння, лакування, полірування) роботи;
- здійснювати контроль якості бондарного виробу;
- проводити оцінювання процесу праці та готового бондарного виробу за естетичними й функціональними показниками.

У процесі вивчення цього варіативного модуля учні ознайомляться з матеріалознавством, інструментами та пристосуваннями, методикою проєктування та технологією виготовлення бондарних виробів. Теоретичні та практичні заняття передбачають залучення учнів до творчої продуктивної діяльності, яка передбачає підбір об'єкта проєктування, удосконалення технологічного процесу, підвищення якості та продуктивності праці тощо.

Тематичне планування

№ з/п	К-ть годин	Назва теми та її зміст	Кількість годин		Примітка
			теорет.	практ.	
10 клас					
1.	2	Загальні відомості про формотворчі техніки в деревообробництві	2	—	
2.	2	Історичні відомості про техніку бондарства.. Типологія бондарних виробів.	2	—	
3.	2	Матеріали, інструменти та пристосування для виготовлення бондарних виробів	2	—	
4.	2	Проектування та розрахунок об'єму бондарного виробу	—	2	
5.	2	Технологія виготовлення бондарних виробів циліндричної форми	2	—	

6.	6	Вибір необхідного матеріалу для виготовлення виробу. Виготовлення клепок.	—	6	
7.	2	Перевірка правильності кутів клепок. Збирання клепок у виріб.	—	2	
8.	2	Виготовлення утору (канавки) для дна виробу.	—	2	
9.	2	Виготовлення дна.	—	2	
10.	2	Розрахунок довжини обручів виготовлення та набивання обручів.	—	2	
11.	4	Зачистка й шліфування виробу та нанесення орнаментальної композиції для оздоблення виробу	—	4	
12.	12	Оздоблення бондарних виробів випалюванням (піротіпія, пірографія)	—	12	
Всього:			8	32	40
11 клас					
13.	10	Проектування та виготовлення бондарних виробів конічної форми	2	8	
14.	10	Проектування та виготовлення бондарних виробів параболическої форми	2	8	
15.	18	Розробка творчого проєкту та використання набутих знань й умінь	—	18	
16.	2	Презентація й оцінка результатів проєктної діяльності	2	—	
Всього:			6	34	40

Література

1.Брюханова, Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2018. 180 с.

2.Верхола А.П. Комп'ютерна графіка: навч. посібник / А.П. Верхола, Б.Д. Коваленко, В.М. Богданов [та ін.]; за ред. А.П. Верхоли. Київ: Каравела, 2005. 244 с.

3. Козяр М. М. Комп'ютерна графіка – SolidWorks: навч посіб. / М.М. Козяр, Ю.В. Фещук, О.В. Парфенюк. Херсон: Олді-Плюс, 2018. 252 с.

4.Матвєєва Т.О. Мозаїка та різьблення по дереву: навч. посіб. Київ: Вища

школа, 1993. 312 с.

5. Оршанський Л.В. Основи гуцульського художнього деревообробництва: навч. посіб. / Л.В. Оршанський, П.В. Андріюк. Косів: Писаний Камінь, 2002. 214 с.

6. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика / В.В. Бербец, Т.М. Бербец, Н.В. Дубова [та ін.]; за заг. ред. О.М. Коберника. Київ: Науковий світ, 2003. 284 с.

5. Тимків Б.М. Виготовлення художніх виробів з дерева / Б.М. Тимків, К.М. Кавас. Львів: Світ, 1995. 176 с.

6. Гликін М.С. Декоративні роботи по дереву на верстатах. Київ: Техніка, 2012. 312 с.

7. Левадний В.С., Чорний Ю.А. Обробка деревини на верстатах. Львів: ЛНЛТУ, 2015. 348 с.

Рекомендації щодо проведення занять

Матеріально-технічна база навчальних майстерень закладу загальної середньої освіти повинна забезпечити виконання змісту програми. На основі орієнтовного тематичного плану учитель розробляє календарно-тематичний план, в якому конкретизує обсяг навчального матеріалу. При цьому слід враховувати, що орієнтовно 15-20 % навчального часу відводиться на теоретичне навчання, а решта – на виконання практичних робіт. Дещо збільшений обсяг часу на теоретичне навчання пояснюється необхідністю засвоєння учнями призначення і будови, особливостей налагодження сучасних столярних електрифікованих інструментів, малогабаритних та основних деревообробних верстатів; формування технологічних прийомів роботи з електроінструментом, обробки матеріалів на деревообробних верстатах.

Вчитель має постійно пам'ятати, що ефективність окремих занять і виконання програми в цілому забезпечується високим рівнем методичної підготовки до кожного уроку, систематичним аналізом дидактичної та методичної літератури. Він повинен своєчасно проводити поточний, тематичний та підсумковий контроль навчальних досягнень учнів. Працюючи за програмою, особливу увагу слід приділяти трудовому, економічному, естетичному та правовому вихованню учнів безпосередньо в процесі навчання

та виробничої діяльності.

Під час навчальних занять та літньої практики слід дотримуватися вимог охорони праці учнів, організації робочого місця, здійснювати контроль за вивченням і виконанням правил безпечної праці, протипожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці.

Перед виконанням практичних робіт чи виробничої праці, екскурсіями слід провести вступний інструктаж, керуючись наказом МОН України № 563 від 1 серпня 2017 р.

Бажано, щоб учені підбирали тему проєкту (творчої роботи) самостійно, відповідно до рівня навчальних досягнень у вивченні технології деревообробки, віку, особистих уподобань та інтересів, а також за порадою вчителя. Під час роботи учням бажано виконувати індивідуальні, парні та групові проєкти.

При виконання проєктів необхідно спрямовувати учнів на обґрунтовану, сплановану й усвідомлену діяльність, яка сприятиме формуванню певної системи творчо-інтелектуальних та предметно-перетворювальних знань, вмінь і компетенцій. Ця діяльність включає в себе вибір об'єкта проєктування, пошук і вивчення аналогів, розроблення форми, конструкції, технології виготовлення, а також об'єктивний аналіз, оцінку та презентацію проєкту та готового виробу. Обов'язковою умовою є здійснення простого економічного і екологічного аналізу виконуваної роботи, проведення міні-маркетингових досліджень. У кожному класі проєкт повинен завершуватися прилюдним захистом проєктної документації (пояснювальної записки) та виготовленого виробу в матеріалі.

2.3. Методичне забезпечення занять з варіативного модуля «Технологія бондарства»

Із метою презентації методичного забезпечення занять із варіативного модуля «Технологія бондарства» розглянемо два основних типи уроків (теоретичного – набуття нових знань та практичного – формування умінь і навичок) у вигляді поширених планів конспектів.

Поширений план-конспект уроку набуття нових знань

Клас: 10

**Тема: «Матеріали, інструменти та пристосування
для виготовлення бондарних виробів»****Мета:**

- 1) дидактична – ознайомити учнів із відомостями про деревні матеріали, інструменти та пристосування для виготовлення бондарних виробів.
- 2) виховна – виховати економне ставлення до матеріалів (деревини), інструментів та обладнання, культуру праці.
- 3) розвивальна – розвинути технічне мислення, увагу, кмітливість, охайність.

Тип уроку: вивчення нового матеріалу.**Профорієнтаційне спрямування:** бондар – майстер із виготовлення бондарних виробів.**Міжпредметні зв'язки:** образотворче мистецтво, креслення, історія.**Обладнання уроку:**

- для вчителя (плакати, конспект, презентація, зразки бондарних інструментів, готові бондарні вироби).
- для учнів (зошити, роздаткові дидактичні матеріали).

Структура уроку

- I. Організаційна частина (5 хв.)
- II. Актуалізація опорних знань (15 хв.)
- III. Вивчення нового матеріалу (35 хв.)
- IV. Закріплення вивченого матеріалу (20 хв.)
- V. Підсумок уроку (10 хв.)
- VI. Домашнє завдання (5 хв.)

Хід заняття**I. Організаційна частина**

Перевірка наявності учнів.

Перевірка готовності учнів до заняття (наявність зошита, підручника, виконаного домашнього завдання).

Повідомлення теми та мети уроку.

II. Актуалізація опорних знань та мотивація навчальної діяльності

Розповідь вчителя.

Бондарство – це окремий вид деревообробного промислу з виготовлення місткого посуду з використанням тесаних клепок і гнутих обручів.

Швидкість виготовлення бондарного посуду та його якість залежать як від досвіду і вправності майстра, так і від зручності та надійності спеціальних інструментів та пристосувань. Умілий бондар власноруч виготовляв верстат за своїм зростом, домагався, щоб інструменти були простими за конструкцією, компактними й універсальними, зручними в користуванні, добре загостреними, рукоятки лежали в руці «як вилиті».

Майстерність виготовлення бондарного посуду передавалась від батька до дітей протягом століть. Таким чином виникали цілі династії бондарів. Хоча для бондарного ремесла нині настали не найкращі часи, традиції виготовлення і оздоблення цих виробів повинні підтримуватися новими поколіннями народних умільців, серед яких й ті, що лише сидять за шкільною партою.

III. Виклад нового матеріалу.

Розповідь учителя

Краса бондарного виробу завжди знаходиться в безпосередньому зв'язку з його конструктивною особливістю. Раціональна і дотепна конструкція не тільки забезпечує йому високу міцність, але і додає особливу привабливість і красу. Бондарський посуд — це один з рідкісних виробів, в яких прийоми з'єднання деталей один з одним не тільки не ховаються, а, навпаки – підкреслюються. Обручі, основне призначення яких зв'язувати воедино клепки, в будь-якому бондарському виробі відіграють роль простого рельєфу у вигляді поясків. За рахунок збільшення кількості обручів орнаментальний поясочок стає ширшим. Красу виробу підкреслює і ритмічне розташування обручів на бічній поверхні бондарського посуду.

Розподіляючи обручі на бондарському виробі, бондар не тільки прагне до високої його міцності, але і підсвідомо добивається гармонійного поєднання обручів.

Бондарство – це окремий вид деревообробного промислу з виготовлення місткого посуду з використанням тесаних клепок і гнутих обручів (рис. 2.1).

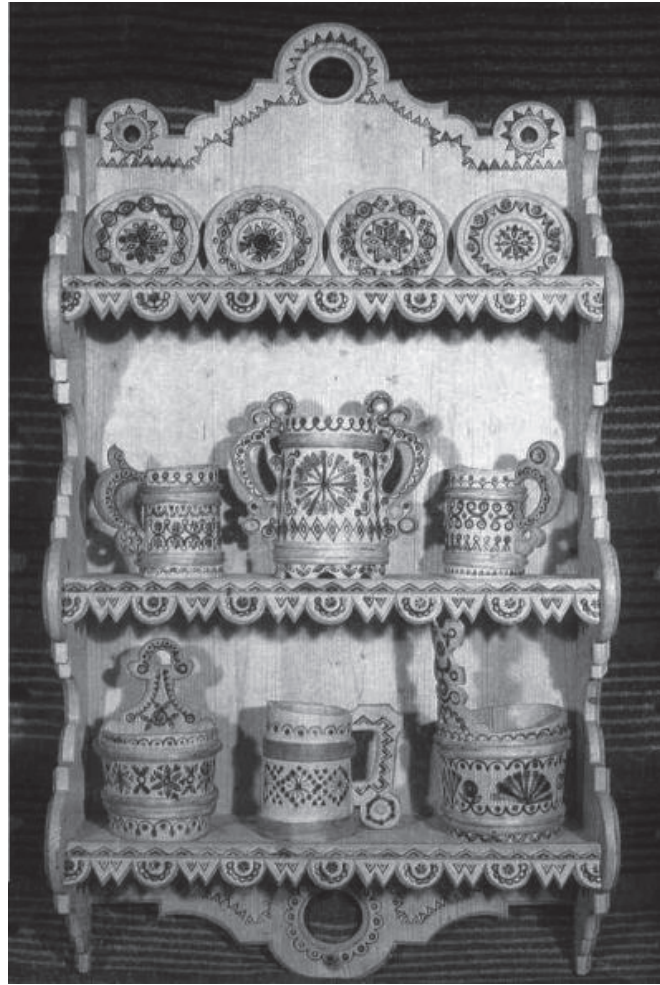


Рис. 2.1. Мисник із бондарними виробами

Важко навіть приблизно сказати, де, коли і як з'явився бондарний посуд. Незаперечним є факт, що його попередником був видовбаний із суцільного стовбура посуд. Не викликає сумнівів й те, що спочатку людина використовувала для виготовлення дерев'яного посуду дуплисті стовбури – зроблені самою природою порожнисті ємності. Можливо, це сталося завдяки спостереженню за життям тварин і птахів, які споконвіку використовували дуплисті дерева як надійне й тепле житло.

Над створенням порожнистих циліндрів природа зазвичай «трудиться» протягом багатьох років. У дерев, уражених грибковою цвілью, руйнується в першу чергу серцевина та розташовані навколо неї старі річні шари. Більш молода деревина, яка прилягає до кори, продовжує розвиватись, щорічно збільшуючись на один річний шар. Поступово трухлявина перегниває, осідає

донизу, а стінки дупла стають сухими і гладкими. Такі порожнисті циліндри з липи у давнину використовувались для вуликів, а також для зберігання меду, зерна, масла, муки та інших продуктів.

Пізніше пасічники стали власноруч виготовляти вулики, видовбуючи в колоді отвір та вставляючи днище. Однак, з часом на стінках вуликів і посуду з'являлися глибокі наскрізні тріщини. Тоді й був зроблений перший крок до бондарного посуду – винайдені дерев'яні, а пізніше і металеві **обручі**. Набиваючи обручі на довбаний посуд чи вулики, майстри звернули увагу на таку особливість: колода з одного краю була трохи товстішою, ніж з протилежного. Саме це давало можливість, при переміщенні обруча з вузької частини до широкої, усунути, стиснути тріщини. Щоб посилити ефект, ледь помітну конусність почали збільшувати. Використання конусності посуду для міцного стягування її обручами стало наступним кроком у винайденні бондарного посуду.

Важко сказати, як був зроблений вирішальний крок, який призвів до появи **клепок**. Можливо, розглядаючи дощечки, на які вресіті-ресіт розпадався видовбаний посуд, один з майстрів зауважив, що кожна з них має жолобчасту форму, а бокові кромки скошені під певним кутом. Саме цей момент, коли в невідомого майстра виникла ідея спеціально виготовити такі дощечки-клепки, зібрати їх у вигляді посудини та стягнути обручами, можна вважати завершальним етапом винайдення бондарного посуду.

Бондарний промисел особливо розквітнув за часів Київської Русі (X – XI ст.). Крім бочівок і діжок, здавна виготовляли барила, цеберки, коновки, скіпці, маснички та інший посуд. У минулому виготовленні бондарських виробів займались майже в кожній сім'ї. Деревину заготовляли переважно взимку, вибираючи рівні без сучків поліна, яким давали добре просохнути протягом 6-12 місяців. З сухих полін сокирою кололи клепки («доги»), які обстругували рубанком та ножом, просушували в тіні, щоб не розтріскувалися. Для складання клепок використовували широкий обруч («складач»), в який вкладали першу клепку, підтримуючи її спеціальним пристроєм («тримачем»). Цей пристрій складався з двох паралельних дощечок («вилцят»), які залежно від довжини

клепок можна було зсувати або розсувати з допомогою «засува». Поступово вкладалась решта клепок. Склавши всі клепки, бондар скріплював їх круглими обручами зі смереки або ліщини. Заготовку для обруча гнули на колоді потрібного діаметра, зв'язували кінці і просушували. Пізніше вирізали на обох кінцях «замки», накладали на зібрані клепки і кінці обрізали. Після цього виготовляли та встановлювали днище: по середньому нижньому діаметру виробу на відстані 15-20 мм від краю в клепках робили рівчак («забір»), дерев'яним циркулем вимірювали його діаметр і відкладали на дощечках, з яких виготовляли дно. Для вкладання днища бондар підбивав нижній обруч вгору і, встановивши дно, зсував обруч на попереднє місце. Готовий виріб зверху обстругували ножом («шкріблею»). Для бербениць, барилиць виготовляли вигнуті («калюхаті») клепки, а днище робили з двох боків. Отвори для наливання і виливання робили у днищі або збоку.

Особливий стиль бондарних виробів притаманний найбільш мальовничому краю України – Гуцульщині. Там здавна відомі міста і села, в яких особливо розвинувся бондарний промисел. Це й саме місто Косів та навколишні села – Рожнятів, Брустури, Криворівня, Річка, Жаб'є, Яворів й багато інших. Широко знаним на весь гуцульський край став унікальний майстер-бондар із с. Річки Іван Грималюк (рис. 2.2). Його коновки, переважно невеличких розмірів (висотою до 200 мм), легко вписуються в сучасний інтер'єр хати. Вони приваблюють і звуженою зверху та скісно зрізаною формою, і красою світлого смерекового дерева, і вміло підігнаними клепками, стягнутими гнутими дерев'яними обручами, і що найбільш важливо, – оригінальним декором, складеним з двох поясів – вужчого і ширшого, із зіставлених ромбів, сонечок, зірок, гілок, кружалець.

Однак «столицею» гуцульського бондарства все ж вважається село Космач. У цьому всесвітньо відомому селі наприкінці XIX – початку XX століття бондарів працювало більше, ніж по всій Гуцульщині разом узятих. Вироби космацьких майстрів, передусім, «пасківці», коновки, баклажки, цеберки, «бербениці», «зварки», «путари», «путини», «гелети», «колотівки», «глегети», прикрашені різьбленням чи випалюванням, були відомі у Станіславі

(нині Івано-Франківську) і Львові, Варшаві і Кракові, Відні і Празі. Серед двохсот космацьких бондарів (цікаво, що цим ремеслом займались й жінки) найбільш знаними були Іван Палійчук, Микола і Гриць Погоджуки, Петро Дудинчук, Петро Зизанчук, Юрій Івасук, Кирило Рибчук та інші.



Рис. 2.2. Найвідоміший майстер-бондар із Гуцульщини Іван Грималюк

Майстерність виготовлення бондарного посуду передавалась від батька до дітей протягом століть. Таким чином виникали цілі династії бондарів. Хоча для бондарного ремесла нині настали не найкращі часи, традиції виготовлення і оздоблення цих виробів повинні підтримуватися новими поколіннями народних умільців, серед яких й ті, що лише сидять за шкільною партою.

Інструменти та пристосування для виготовлення бондарних виробів

Швидкість виготовлення бондарного посуду та його якість залежать як від досвіду і вправності майстра, так і від зручності та надійності спеціальних інструментів та пристосувань. Умілий бондар власноруч виготовляв верстат за своїм зростом, домагався, щоб інструменти були простими за конструкцією, компактними й універсальними, зручними в користуванні, добре загостреними, рукоятки лежали в руці «як вилиті».

Для виготовлення простого бондарного посуду в умовах шкільної майстерні потрібно підготувати деревину різних порід, передусім, карпатської

смереки та різноманітні інструменти і пристосування, основними з яких вважаються (див. розділ 1).

IV. Закріплення вивченого матеріалу.

Самостійна робота навчального характеру (*перевіряється в класі*).

Учням по варіантах роздаються питання, на які вони дають короткі письмові відповіді.

1 варіант

1. Що таке бондарна сокира?

*Відповідь : **сокира** – теслярський інструмент вагою 0,5 – 1,75 кг, який використовується, в основному, для заготівлі клепок (дог) та їх обтісування.*

2. З якого матеріалу найчастіше виготовляють бондарний посуд?

Відповідь: Для виготовлення простого бондарного посуду використовують деревину різних порід. Передусім карпатської смереки.

2 варіант

1. Що таке шкрібля?

*Відповідь: **шкрібля** – різальний інструмент, який використовується для завершальної обробки внутрішньої поверхні бондарного посуду; виготовляється зі сталеної пластини з подальшим гартуванням.*

2. Яке призначення і будова бондарної лавки?

*Відповідь: **бондарна лава («вісний стілець»)** – своєрідний верстак із лещатами, призначений для утримування клепки під час обробки стругом чи рубанком . Складається з таких частин як опорна дошка, головка, брусок, болт, затискний важіль, педалі, підкоси.*

V. Підведення підсумків заняття.

На сьогоднішньому занятті ми ознайомились з основними інструментами і приспособленнями, що використовуються майстрами бондарами.

VI. Домашнє завдання.

Опрацювати конспект у зошиті.

Поширений план-конспект практичного уроку**Урок №6****Клас: 10**

**Тема: «Вибір необхідного матеріалу для виготовлення виробу.
Виготовлення клепок».**

Мета:

- 1) дидактична – вміти виготовляти клепки для бондарного виробу;
- 2) виховна – виховати бережливе ставлення до інструментів, пристосувань і обладнання, культуру праці, економне використання матеріалів.
- 3) розвивальна: розвинути вправність рук, технічне мислення, увагу, кмітливість, послідовність, охайність.

Тип уроку: набуття нових умінь і навичок (практична робота).

Профорієнтаційне спрямування: бондар – майстер із виготовлення бондарних виробів.

Міжпредметні зв'язки: геометрія, креслення.**Обладнання уроку:**

- для вчителя (плакати, конспект, заготовки для виготовлення клепок, інструменти та обладнання для виконання роботи);
- для учнів (зошит, підручник).

Хід заняття**I. Організаційна частина (10 хв.)**

а) перевірка наявності учнів;

Перевірка присутності учнів здійснюється за зайнятими робочими місцями. Це дисциплінує школярів, привчає працювати лише на чітко відведених їм місцях, а вчителю дає змогу візуально запам'ятовувати їх.

б) перевірка готовності до заняття (наявність робочого одягу, необхідного обладнання); Цей елемент роботи вчитель здійснює за допомогою оглядового обходу робочих місць на початку заняття.

в) призначення чергових у шкільній майстерні. Староста класу призначає чергових на кожне заняття за журнальним списком.

Практична робота (60 хв.)

II. Вступний інструктаж

1. Повідомлення теми і мети заняття.

Бесіда з учнями з метою перевірки знань, необхідних для наступної практичної роботи:

1. Які інструменти необхідні для виготовлення клепок?

Відповідь:

1) сокира – теслярський інструмент вагою 0,5 – 1,75 кг, який використовується, в основному, для заготівлі клепок (дог) та їх обтісування .

2) тесло – теслярський інструмент для чорнкової обробки увігнутих поверхонь клепок; виготовляється зі слюсарного молотка з подальшим гартуванням.

3) ніж – різальний інструмент для стругання зовнішніх поверхонь клепок бондарного посуду малих розмірів, вистругування тонких обручів, обробки різноманітних фігурних деталей виробів та ін.; виготовляється з інструментальної сталі (старих рапідних пил по металу, ножівок, коси, шевського ножа тощо), має різну форму і кути загострення.

4) вісний ніж або струг – різальний інструмент з прямою чи півкруглою робочою частиною, який використовується для поздовжнього стругання клепок; виготовляється з напилків.

2. Повідомлення учням завдання для виконання практичної роботи

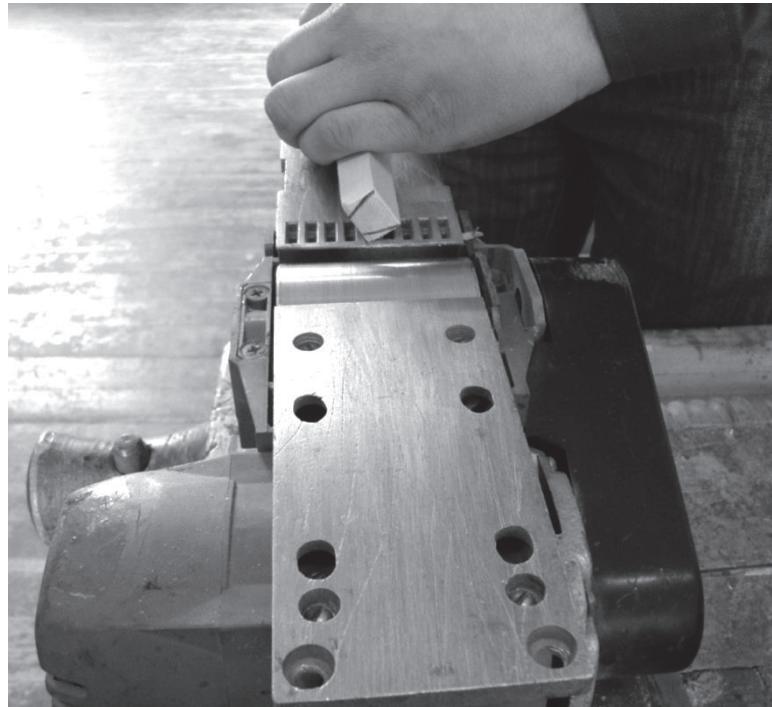
Виготовлення клепок з деревини липи для бочівки.

3. Повідомлення правил безпечної праці, організації робочого місця та дотримання норм пожежної безпеки під час виконання практичних робіт.

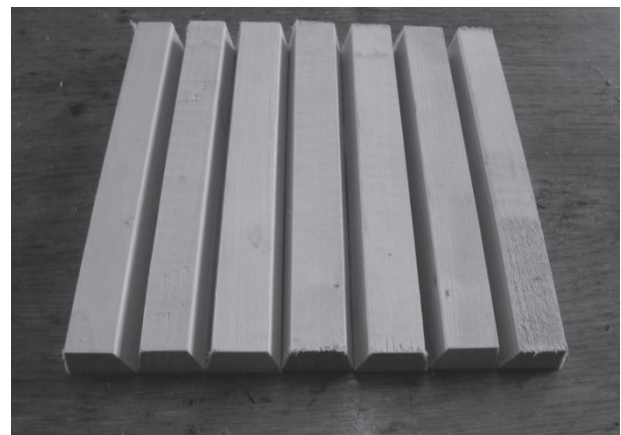
Ознайомлюючи з правилами безпеки праці, вчитель роздає на кожне робоче місце інструкцію. Проведення інструктажу фіксується в журналі з техніки безпеки.

4. Демонстрування вчителем запланованих трудових прийомів і дій

Поетапне виготовлення елементів бочівки з використанням електрифікованих інструментів



На заздалегідь підготовлених липових заготовках формуємо кут сходження клепок, використовуючи електричний рубанок.



Із допомогою електричного лобзика надаємо клепкам потрібної довжини (операція – відрізання).



Із допомогою шліфувальної машинки надаємо внутрішній поверхні клепок увігнутої форми.

6. Пробне повторення учнями продемонстрованих учителем прийомів роботи.

7. Видача завдань і розміщення учнів на робочих місцях.

III. Самостійна робота учнів.

Учні самостійно виконують завдання практичної роботи.

IV. Цільові обходи робочих місць учнів. Поточний інструктаж.

Під час цільових обходів робочих місць учнів учитель здійснює:

1. Перевірку організації робочих місць.
2. Перевірку дотримання учнями санітарно-гігієнічних вимог і правил техніки безпеки.
3. Перевірку правильності здійснення учнями операцій технологічного процесу.
4. Перевірку дотримання правил техніки безпеки.
5. Перевірку якості виконання завдання.
6. Самоконтроль учнів (подається перелік операцій, які підлягають самоконтролю).

Також вчитель проводить поточне інструктування учнів (фронтальне або індивідуальне). Якщо під час самостійної роботи в учнів виникають помилки вчитель акцентує увагу на них, виправляє їх і пояснює правильність виконання.

V. Заключний інструктаж.

Акцентується увага учнів на типових найбільш поширених помилках, допущених ними в процесі виконання практичної роботи, здійснюється їх аналіз, виявляються причини їх допущення та пропонуються шляхи і способи усунення. Особливо докладно розбираються грубі порушення техніки безпеки праці, наголошується на недопустимості недотримання в процесі роботи вимог техніки безпеки.

VI. Підведення підсумків заняття. (10 хв.)

Здійснюється узагальнення вивченої учнями теми з паралельним поясненням важливості набутих знань і сформованих умінь з цієї теми для формування їхньої компетентності у галузі бондарного ремесла. Аналізується й оцінюється обсяг та якість виконаних учнями робіт – готових клепок. Здійснюється виставлення оцінок з їх обґрунтуванням та спільним обговоренням.

VII. Прибирання майстерні (до 5 хв.)

Прибирання учнями своїх робочих місць здійснюється у процесі аналізу практичних робіт та їх оцінювання.

Прибирання приміщення майстерні черговими

VIII. Видача домашнього завдання (5 хв.)

Опрацювати відповідний матеріал підручника.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу мистецтвознавчої літератури, розкриті історичні аспекти розвитку бондарного ремесла в Україні. Зокрема, з'ясовано, що бондарство – це окремий вид деревообробного промислу з виготовлення місткого посуду з використанням тесаних клепок і гнутих обручів. Виокремлено типологічні групи виробів, які виготовляються з використанням технології бондарства. Це – діжки, дійниці (скіпці, кадки), маснички (маслянки), барильця, гарчики, рогачі та ін.

2. Дана характеристика спеціальних інструментів та пристосувань, які використовуються для виготовлення бондарного посуду, а також технологія виготовлення бондарного посуду бочкоподібної та конічної форм. Із метою художнього оздоблення бондарних виробів найчастіше використовують техніку випалювання, зокрема: пірографію – техніку термічного оздоблення виробів за допомогою розпеченого вістря (голки) та піротипію – техніку термічного оздоблення за допомогою розпечених штампиків, яка дає можливість прикрасити поверхню виробу виразними орнаментальними візерунками.

3. Здійснено відбір змісту програми варіативного модуля «Технологія бондарства» для учнів 10 –11 класів, яка складається з пояснювальної записки, основних вимог до знань, умінь і навичок учнів, тематичного плану та необхідної літератури. Пояснювальна записка є технологічною основою програми, в якій розкривається концепція програми, мета та завдання, актуальність, новизна, коротке обґрунтування необхідності нововведень, особливості змісту та структури. Тематичний план складено у формі таблиці з переліком розділів або окремих тем, кількості годин, відведених на теоретичні та практичні заняття, загальної кількості годин за навчальний рік.

Програма профілю «Деревообробка» та варіативного модуля «Технології бондарства» є логічним продовженням і поглибленим вивчення обробки деревини у 5-9 класах базової школи. На вивчення цього варіативного модуля пропонується по 40 годин у 10 та 11 класах.

4. Розроблено поширені плани-конспекти теоретичного (набуття нових знань) і практичного (формування умінь і навичок) уроків за варіативним

модулем «Технологія бондарства», а саме: 1) теоретичне заняття на тему: «Матеріали, інструменти та пристосування для виготовлення бондарних виробів»; 2) практичне заняття на тему: «Вибір необхідного матеріалу для виготовлення виробу. Виготовлення клепок».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

9. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво : навч. посіб. Львів : Світ, 1993. 272 с.
10. Бондарна справа у майстернях та вдома: навч. пособ. Харків: Фоліо, 2001. 192 с.
11. Василенко Н.В. Зарубіжний досвід організації профільного навчання : методичний посібник. Вінниця: ВОПОПП, 2009. Вип. №16. 29с.
12. Волков І.П. Прилучення школярів до творчості. Київ: Пед. думка, 2009. 144 с.
13. Головка С. Українська минувшина: ілюстрований етнографічний довідник. Київ, 1993. Вид. II. 280 с.
14. Гонтар Т.О. Роль дерева в традиційній культурі українців. *Науковий вісник ЛНТУ*. 2006. Вип. 16.4. С. 38-42.
15. Гурська А. Граматика орнаменту. *Мистецтво та освіта*. 1999. № 1. С. 9 – 12.
16. Державний стандарт базової середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
17. Кардашов В.М. Теоретичні та методичні засади художньо-творчого розвитку школярів: монографія / під. ред. Н.А. Кушаєва. Бердянськ: ТОВ «Будинок техніки плюс», 2000. 160 с.
18. Коберник О. Дидактичні основи уроку трудового навчання *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2003. №2. С. 3 – 7.
19. Козакевич М. Дерев'яний посуд та вироби з лози, рогози і соломи. *Довідник по фондах Українського державного музею етнографії та художнього промислу АН УРСР*. Київ: АН УРСР, 1956. С. 100 – 113.
20. Концепція «Нова українська школа». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>

21. Концепція профільного навчання в старшій школі / розроб.: Л.Д.Березовська, Н.М.Бібік та ін. *Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України*. 2019. № 24. С. 3 – 15.
22. Кузан Н.І. Виховання підлітків на традиціях народного декоративно-прикладного мистецтва Західної України. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 1998. № 2. С. 34 – 38.
23. Лещенко М.П. Особливості використання українського декоративно-прикладного мистецтва у педагогічному процесі. *Проблеми сільських навчально-виховних закладів: тези Всеукр. наук.-практ. конф.* (Полтава, 18 – 21 квітня 1994 р. Полтава, 1994. С. 79 – 80.
24. Лосина Н. Тематичні плани профільного навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2008. № 2. С. 3 – 6.
25. Масол Л. Виховний потенціал мистецтва – джерело освітніх інновацій. *Мистецтво та освіта*. 2001. № 1. С. 2 – 5.
26. Мельник Г.М. Методика професійного навчання: навч. посіб. Дрогобич: РВВ ДДПУ, 2007. 332 с.
27. Методика навчання учнів 5 – 9 класів проектуванню в процесі вивчення технології обробки деревини і металу: навч.-метод. посіб. / О.М.Коберник, В.В.Бербер, В.К.Сидоренко, С.М.Ящук. Умань: УДПУ, 2004. 114 с.
28. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/print1472788_461667940
29. Оршанський Л.В. Технологія виготовлення з деревини декоративно-ужиткових виробів інтер'єрного призначення. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 2. № 1 С. 51-53.
30. Оршанський Л.В., Криванчик Р.Ф. Технологія художньої обробки деревини: навч. посіб. Дрогобич: Коло, 2001. 228 с.
31. Потолоков С.І. Виробництво наливних і сухотарних бочок. Київ: Харчопромвидат, 1962. 198 с.

32. Прилучення учнів до національної культури в процесі трудового навчання: метод. посіб. / В.Д.Мусієнко, Р.О.Захарченко, В.К.Сидоренко, Д.О.Тхоржевський. Київ: УДПУ ім. М.П.Драгоманова, 1998. 122 с.
33. Про затвердження нової редакції Концепції профільного навчання у старшій школі. *Наказ МОН України* від 11.09.09 р. № 854.
34. Про освіту: *Закон України* від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
35. Про повну загальну середню освіту. *Закон України* № 16.01.2020 № 463-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
36. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Трудове навчання. 5-9 класи / укл.: А. І. Терещук, В. В. Бурдун, С. М. Дятленко та ін. Київ: МОН України, 2017. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html>
37. Програми «Технології» профільного навчання учнів 10-11 класи. Спеціалізація «Деревообробка». Київ: Освіта, 2016. 35 с.
38. Програми з трудового навчання за профілем народних художніх промислів. IX–X класи / укл. Т.В.Хілько. Київ: РУМК, 1994. Ч. 1. 26 с.
39. Програми з трудового навчання за профілями народних художніх промислів / укл. О.П.Іващенко. Київ: РУМК, 1992. 60 с.
40. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: монографія / В. В. Бербец, Т. М. Бербец, Н. В. Дубова та ін.; за заг. ред. О. М. Коберника. Київ: Наук. світ, 2003. 172 с.
41. Профільне навчання. Сільська школа України. 2014. № 16. Спецвипуск. 36 с.
42. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання. Київ: РННЦ «ДІНІТ», 2000. Ч. I. 248 с.; Ч. II. 186 с.
43. У світі мистецтва : словник основних термінів з мистецтвознавства, естетики, педагогіки та психології мистецтва/ укл. Т.В. Каракаш. Київ: Мистецтво, 2001. 384 с.
44. Федотов Г.Я. Секрети бондарного ремесла. Київ: Еко-Б, 2019. 287 с.

- 45.Художні ремесла в школі: навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л.В.Оршанського. Дрогобич : РВВ ДДПУ, 2007. 286 с.
- 46.Шевченко Є. Бондарне ремесло. Київ: Мистецтво, 2011. 223 с.
- 47.Шпільчак В. Етнодизайн в українській школі: проблеми та перспективи. Мистецтво та освіта. 2010. № 3. С. 2 – 6.
- 48.Щербаківський В.М. Українське мистецтво. Вибрані неопубліковані праці. Київ: Либідь, 1995. 287 с.