

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ
Косівське училище прикладного та декоративного мистецтва
Циклова комісія художніх виробів з дерева

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ ПРОФМАЙСТЕРНОСТІ

тема:

ТОКАРНА СПРАВА (методичні рекомендації)

I-II освітньо-кваліфікаційний рівень
напрямок 0202 «Мистецтво»
спеціальність 5.02020801
«Декоративно-прикладне мистецтво»
Спеціалізація «Художні вироби з дерева»



“Писаний Камінь”

Косів
2016

ББК 85.12

Р 15

Розглянуто на засіданні циклової комісії художніх виробів з дерева
Протокол №__ від «__» _____ 2015р.

Зав. цикл. комісією

Радиш М.Б.

Затверджено методичною радою Косівського училища ПДМ
ЛНАМ «__» _____ 2015р.

Голова НМР

Ходан В.В.

Укладач: **Радиш М.Б.** — завідуючий цикловою комісією ХВД
член НСХУ.

Рецензент: **Дутка В.В.** — кандидат мистецтвознавства, доцент,
член НСХУ.

Радиш М.Б.

Р 15 **Токарна справа.** Методичні рекомендації/Радиш – Косів: Писаний
Камінь, 2016 – 92 с.

Посібник містить основні відомості про інструменти, способи кріплення та основні етапи виготовлення унікальних виробів ужитково-прикладного мистецтва на токарних верстатах.

В посібнику використано твори здобутки та багаторічні напрацювання циклової комісії художніх виробів з дерева КУПДМ ЛНАМ.

Посібник адресований учням загальноосвітніх та професійних шкіл, студентам мистецьких вузів і всім, хто хотів би самостійно опанувати мистецтво токарної справи на деревині.

ББК 85.12

© М.Б. Радиш, 2016

© Видавництво

«Писаний Камінь», 2016

РОЗДІЛ 1. Вступ

Деревообробка у слов'ян існувала спокон віків. Ще за первіснообщинного ладу майже всі знаряддя праці і речі домашнього вжитку, виготовлені з дерева, гарно оздоблювалися різьбою. Про різноманітність виробів з дерева, прикрашування їх різьбою згадується в літописах, народних переказах і усній народній творчості.

Цілі стіни поганських святинь були покриті різьбою по дереві, а детальні описи слов'янських божків і інших пам'яток доказують виразно, що різьбярство у слов'ян було дуже розповсюдженим.

Вирізьбленими узорами красиво оздоблювалися не лише палаци вельмож і магнатів, а й житла простих трудівників-селян, міщан, ремісників. Різьбою прикрашали окремі архітектурні деталі будинків – балкони, фронтони, карнизи, наличники і віконниці; деякі частини внутрішнього обладнання кімнат – сволки, одвірки, двері; вироби домашнього побуту – мисники, полиці, лавки, скрині, столи, стільці, шафи; знаряддя праці – ткацькі верстати, прялки, гребені, веретена, валки, вози, ярма; різні речі домашнього вжитку – відра, коромисла, хлібні блюда, підноси, ложки, миски, ковшики та багато інших речей.

Початки різьбярства на Гуцульщині сягають далекого минулого. І хоча речей, що походять з часу до XVII ст. не збереглося, можна скласти уявлення про вирізування по дереву як про спосіб відображення світоглядних та естетичних уявлень людей того періоду на підставі аналогій з іншими традиційними в цьому краї видами народного мистецтва.

Гуцульщина була тим благодатним краєм, в якому зародилися і розвивалися різноманітні народні промисли. Цьому сприяла достатня кількість цінних порід дерев: явір, горіх, бук; і оленячі роги, і різьбярське каміння і ме-

тал. Різьба по дереву була улюбленим заняттям пастухів. Проводячи все літо на полонинах, біля лісу, вони залюбки виготовляли і ручку дня батога, і палицю, рахву для масла, фірмак для виготовлення молочних продуктів, і звичайно, милозвучну сопілку. Рука у гуцула була легка, бо він не знав важкої праці коло ріллі і мав багато вільного часу під час випасу худоби, а взимку ще більше.

«Гуцул жив у добробуті, особливо давніше, бо не знав панщини, через те і втішався все свободою, живився м'ясом і скоромом, – а вкінці і прегарна природа гуцульських гір підтримує його фантазію і робить його спосібнішим до усіляких мудрішок» – пише Володимир Шухевич.

Загалом Гуцульщина – край, овіяний славою опришків, земля уквітчана барвистим килимом смерекових і букових лісів, рясно засіяна талантами. Серед них імена багатьох прославлених майстрів – різьбярів різних поколінь. Слава про них лунає далеко за межами України. Юрій та Семен Корпанюки, Марко Мегединюк, Володимир Гуз, Дмитро Шкрібляк, Іван Балагурак, Василь Кабин, Микола Тимків, Іван Павлик та багато інших – це люди, якими гордяться не тільки Гуцульщина, а і вся Україна. Вони досконало володіли технікою різьби, з великою набожністю ставилися до матеріалу – дерева, давали йому друге життя.

Важко переоцінити спадщину, отриману від наших попередників у галузі деревообробництва. В ній закладена багатотисячолітня народна мудрість, спостережливість, думка.

Все, що є надбанням відомих майстрів минулої доби – стає джерелом натхнення для створення нових творів сучасних майстрів: Ю. Павловича, С. Бзунька, М. Стринадюка, В. Бовича, М. Радиша, Б. Ходана, П. Корпанюка, В. Бончука та ін.

Гуцульська різьба за весь період свого розвитку принесла славу своєму краю прекрасними виробами, художніми творами талановитих майстрів, поповнила скарбницю українського народного мистецтва. Ці твори зайняли своє почесне місце не лише в музеях України, але й багатьох країнах світу.

На сьогодні існує багато проблем у розвитку народної традиції різьблення по дереву, її відродження та впровадження у виготовлення унікальних різьблених предметів.

Мистецтвознавців хвилюють втрачені відчуття смаку і поміркованості в житлах та одязі, адже ще кілька десятиліть тому в оселях гуцульських сіл панувала витончена гармонія пропорції та кольору, а народні вироби відзначалися естетичним довершенням. Найважливішим завданням Косівського інституту прикладного та декоративного мистецтва ЛНАМ є здійснення інтеграції традицій народного мистецтва Гуцульщини в сучасну культуру України.

Р О З Д І Л 2. Мета завдання

Народна художня творчість у всіх її виявах завжди була і буде ґрунтом для спілкування поколінь, тією невичерпною криницею, звідки йдуть витoki професійного мистецтва. Кращі твори народних майстрів вражають довершеністю, простотою й лаконічністю, служать прекрасним взірцем використання звичних, поширених матеріалів.

Тому основною метою сучасних художників-майстрів декоративно-ужиткового мистецтва є вивчення і засвоєння здобутків минулих поколінь, творче переосмислення традиційних принципів народного мисте-

цтва, нова інтерпретація усталених форм, систем декорування, використання пластичних та декоративних якостей матеріалу.

Безперечно, все вище сказане стосується і такої поширеної галузі народного декоративно-прикладного мистецтва, як художнє різьблення по дереву, що була і залишається однією із головних форм народної творчості і професійної підготовки фахівців в етнографічному регіоні України, – Гуцульщина.

Одним із завдань з предмету «Робота в матеріалі» для студентів III курсу циклової комісії художніх виробів з дерева в училищі КІПДМ ЛНАМ є вивчення основ токарної справи. Завдання розраховане на вивчення в одному семестрі (170 навчальних годин в II семестрі).

Навчальна мета завдання:	практично засвоїти знання, уміння і навички з основ токарної справи; вивчити будову інструментів та приладдя, їхню конструкцію та призначення в процесі виконання вправ; навчити учнів використовувати здобуті вміння при виконанні унікальних виробів з дерева.
Розвиваюча мета:	спонукати студентів до активної пізнавальної творчої діяльності, сприяти розвитку компетентісно-зорієнтованої особистості студента.
Виховна мета:	привити любов до народного мистецтва Гуцульщини; виховати відчуття гармонії, розуміння необхідності збереження і розвитку народних традицій.

РОЗДІЛ 3. Цілі навчання

Засвоєння повного курсу розділу «токарна справа» забезпечує формування художньо-професійної грамоти та майстерності художника-спеціаліста за спеціалізацією художні вироби з дерева, який повинен:

уміти:

1. Досконало користуватися інструментом, приладдям, технічним та технологічним устаткуванням, візуальною та відео-технікою для виконання технічних рисунків, шаблонів тощо.

2. Практично виконувати окремі операції та способи кріплень деталей на токарному верстаті.

3. Кваліфіковано виконувати твори декоративно-прикладного, (вжиткового) мистецтва, передаючи виражальні засоби композиції синтезом технік токарної справи для розкриття змісту твору (задуму), семантики, символіки тощо.

4. Створювати проекти на основі відповідного джерела творчості, використовувати класичну спадщину народного мистецтва на базисній основі сучасних тенденцій.

5. Практичними кваліфікованими діями докорінно покращувати художньо-естетичні якості виробів декоративно-прикладного (вжиткового) мистецтва, вкладаючи в них національну форму, зміст, традиції. Творити національну культуру, збагачувати національну духовність.

знати:

1. Основні напрямки розвитку декоративно-прикладного мистецтва.

2. Історичні витоки, процес розвитку та еволюцію технологічного процесу токарної справи як складової декоративно-прикладного мистецтва.

3. Способи кріплення деталей на токарному верстаті та основні прийоми точіння.

4. Обладнання, інструменти, матеріали та приладдя, його конструкцію та призначення.

5. Правила основ безпеки життєдіяльності та гігієни праці під час точіння.

6. Володіти теоретичним матеріалом щодо техніки та технології токарної справи.

7. На базисній основі знань з основ композиції, технології, кольорознавства, проектної графіки самостійно аналізувати власний творчий пошук.

8. Аналізувати основні закономірності утворення форми в системі суб'єктивно-об'єктивних відношень. Розуміти поняття єдності форми і змісту; закономірності зв'язку форми і конструкції.

9. Умови та потреби виробництва в конкретному часі.

10. Методику трансформації джерел творчості.

11. Професійне мовлення відповідно до фахової кваліфікації, творчих, технічних, технологічних прийомів праці.

12. Основні положення методики наукової, дослідницької та творчої роботи.

виховувати в собі:

1. Розуміння рівня знань та кваліфікаційних вимог до художника-спеціаліста з художньої обробки дерева.

2. Глибоке розуміння та любов до регіональних, національних традицій. Внутрішню потребу їх розвою відповідно до вимог часу.

3. Навики аналітичного мислення.

4. Культуру мислення і праці.

5. Правильне, фахово-технологічне мовлення.

6. Засади розуміння понять: національна форма, національний зміст.

7. Навики та потреби у дослідницькій роботі.
 8. Засади духовності, моралі, поведінки, гідні ідеалам мистців національно-мистецької інтелігенції.

Р О З Д І Л 4. Тематичний план

всього 170 год.

		обсяг годин			
		всього	в тому числі		самостійна робота
			теоретичні	практичні	
1.	Перші токарні роботи на теренах Гуцульщини. Еволюція технологічного процесу	2	2		
2.	Правила техніки безпеки при роботі на токарному верстаті	1	1		
3.	Інструменти та приладдя, його конструкція та призначення	1	1		
4.	Вивчення основ токарної справи, способів кріплення заготовок на верстатах та основні прийоми точіння				
	<u>завдання</u> : вправи на спряження простих геометричних фігур	20	2	16	2
5.	Обточування фасонної поверхні на двохсторонньому кріпленні				
	<u>завдання</u> : керуючись кресленням деталей виточити киянку, товкачик, ручки до столярських та різьбярських доліт тощо	26	1	23	2
6.	Виготовлення нескладного точеного виробу на односторонньому кріпленні (планшайба)				

	<u>завдання</u> : виточити та декорувати тарілку $d = 20-28$ см.	44	1	35	8
7.	Виготовлення нескладного точеного виробу на односторонньому кріпленні (патрон)				
	<u>завдання</u> : виконати в матеріалі на вибір: келих, сільничку, свічник, футляр, пенал тощо	30	1	21	8
8.	Виготовлення складного пустотілого виробу ужитково-подарункового призначення з подальшим декоруванням				
	<u>завдання</u> : дотримуючись технологічних особливостей та послідовності виконання виготовити на вибір рахву, кубок, боклагу, колач, цукорницю тощо	46	1	39	6

Р О З Д І Л 5. Структурний зміст завдань

5.1. Тема: з історії розвитку токарної справи

Мета навчальна: Ознайомити студентів з історією виникнення та розвитку токарних верстатів, виробничі можливості, типи і види верстатів.

Мета розвиваюча: Всебічний і гармонійний розвиток особистості вихованця, узгодженість його дій з його переконаннями, життєвими настановами та суспільними вимогами.

Мета виховна: Поступове перетворення студента з об'єкту пасивного сприйняття на суб'єкт активного самовиховання

Тип занять: Урок засвоєння нових знань

Метод навчання: Евристичного спостереження

Удосконалення техніки обробки деревини привело до появи токарства – ремесла, основним знаряддям якого є токарний верстат.

Найпростіший лучковий токарний верстат, а точніше – первісний токарний пристрій як універсальний механізм для виготовлення виробів з дерева, кістки і інших матеріалів, відомий з X-XI століть. Точений дерев'яний посуд, знайдений у розкопках стародавнього Києва, свідчить про існування токарного виробництва в Давньоруській державі.

Питання про час появи токарного верстата на Гуцульщині, як і на землях України взагалі, залишається не до кінця з'ясованим. Процес виготовлення речі, як правило, розпочинається з попередньої обробки на так званому «вічному» стільці або на токарному верстаті... Найдавніший відомий на Гуцульщині тип токарного верстата відноситься до «лучкового».

Лучковий верстат складається з двох стояків, скріплених внизу і вгорі поперечниками. У верхній частині знаходяться осьові стержні для закріплення заготовки. Ліворуч на заготовці навколо є пази для лучкового ремінного приводу, який приводить в обертний рух заготовку.

З середини XIX ст. його замінив більш досконалий верстат, який приводиться в дію за допомогою підніжки. Такі верстати склалися з основи – дошки, до якої зліва було прикріплено на стояку дерев'яне веретено, жердка, що кріпилася до балок у стелі, підніжки і шнура. Підніжкою приводили в рух дерев'яне веретено через пряму шнурову передачу.

Згідно класифікації Т.С.Тасіташвілі, токарні верстати з XVII – XIX ст. поділяються на три типи:

1. Верстати з ручним приводом:

- а) лучковий;
- б) колісно-пасовий;
- 2. Верстати з ножним приводом:
 - а) прямий пасовий провід;
 - б) з маховиком;
- 3. Верстати з механічним приводом:
 - а) водяний;
 - б) кінний.

У більшості випадків токарні верстати виготовлялись на місці самими токарями і служили не одному поколінню майстрів, що виробляли на них миски, чаші, тарілки та інші речі.

У XVIII ст. працювали токарні мануфактури, де використовували силу води. Винахідливі майстри – деревообробники, що жили поблизу річок, самі майстрували різні пристосування для приведення в рух водою токарних верстатів. Вода із «млинівки» йшла похилим жолобом і падаючи на дерев'яне колесо з лопатами, обертала його. На другому кінці осі в приміщенні було таке ж велике колесо із пальцями, які передавали обертовий рух на другий вал, збільшуючи швидкість. На цьому валу були насаджені колеса, з'єднані пасовою передачею з токарними верстатами.

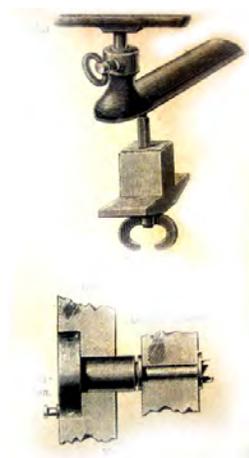
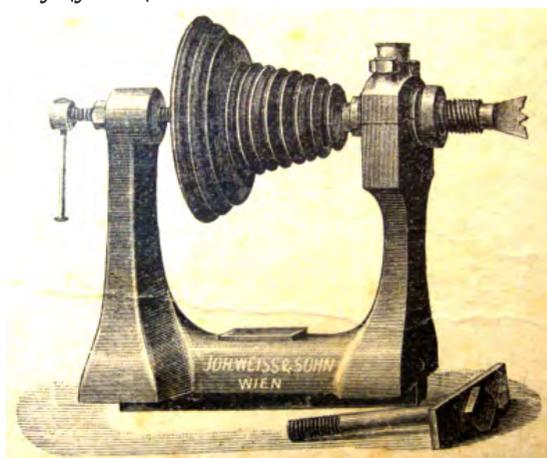
Токарні верстати з кінним приводом використовували рідше і лише в тих місцевостях, де не було рік і водоймищ.

Різальним інструментом були долота. Півкруги служили для чорнової обробки, скісні мали двобічну фаску, вирівнювали і вигладжували поверхню виробу, «ключки», з півкруглим вістряем, вибирали місткості в середині виточуваних предметів.

Нова епоха в художній обробці деревини на Гуцульщині пов'язана з творчістю Юрія Шкрібляка (1822-1884р.) із Яворова. Він сам сконструював токарний вер-

стат, постійно його удосконалював, мав широкий вибір інструментів. За порівняно короткий період Ю.Шкрібляк створив низку оригінальних неповторних виробів, які принесли йому світову славу.

На цій же ниві продовжували працювати і його сини. Найбільш обдарованим з них був Василь Шкрібляк, який не тільки досконало володів технікою точіння, а й вніс багато новаторства в удосконалення токарного верстату. Токарний верстат Василя Шкрібляка і роботу на ньому детально описав В.Шухевич в своїй монографії «Гуцульщина».



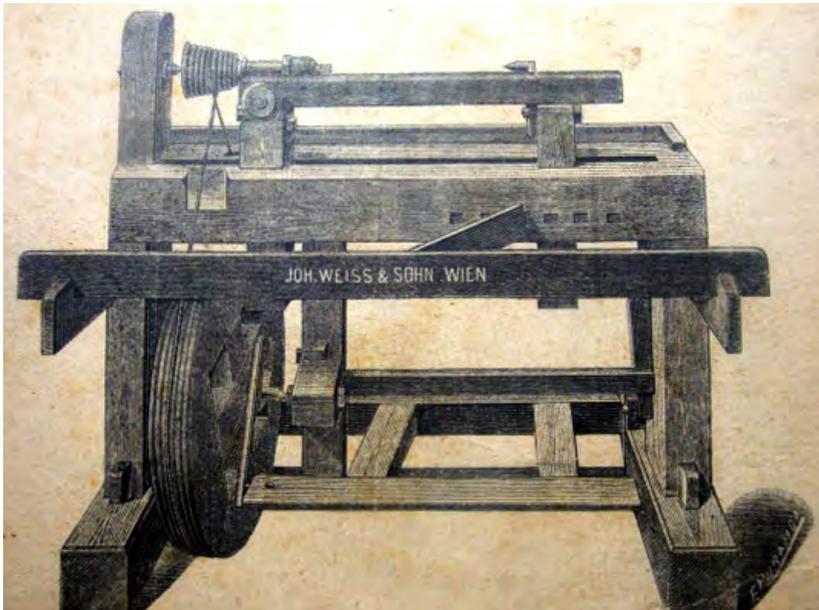
«У підставу токарні, зроблену з трьох чотиригранних грубих кусків твердого дерева, запуснені прямовисно два стовпи, з яких один вищий, ті стовпи сполучені з собою продовганим (по середині) огнивом, в яке входить заяць, його можна пересувати то вправо, то вліво в міру, як треба уточити щось більше або менше; в горішнім кінці заяця і в виступаючій вищій стовпі ходить валок, який має з одного кінця залізний фіст, що ходить у стовпі, а з другого кінця залізні зуби, які ловлять матеріал, призначений до оброблення; валок обертається ре-

менем, присиленим знизу до постола, а вгорі до гнучкої жердки, приготовлений до точення матеріал, уміщений поміж зубами валу і заяцем; до вищого стовпа задовбана груба дошка, від якої веде кривуля до заяця...»

Родина Шкрібляків значно розширила комплект мотивів народної орнаментики, збагатила їх новими елементами.

Токарні верстати з роками вдосконалювались. Враховуючи помилки в конструкції попередніх станків гуцули постійно працювали над їх удосконаленням.

На Гуцульщині не вийшли з моди токарні верстати з дерев'яною станиною, які в деякій мірі навіть кращі від металевих. Перевага цих токарних верстатів полягає в кращому шумопоглинанні, в меншій вібрації. На дерев'яній станині розміщується передня і задня бабка. Задня бабка пересувається на двох залізних, прикріплених до дерев'яної основи кутниках.



В дерев'яній основі верстатів зустрічається давнє і перевірене віками столярне з'єднання «на клинах». Також зустрічаються сьогодні дерев'яні станини стягнені за допомогою шурупів. Найкращим матеріалом для виготовлення дерев'яної основи в токарних станках є дуб. Але можна також використовувати такі тверді породи дерева, як бук.

Дерев'яні станини обробляють машинним маслом або фарбують для захисту від шкідників і швидкого псування деревини. Залізний токарний верстат народні майстри виготовляють, як правило, з підручних матеріалів: рейки, швелерів, кутників, з суцільних сталевих дротів діаметром 50 мм.

Залізна токарна станина зустрічається як зварена, так і закріплена за допомогою болтів. Як та, так і інша мають свої переваги. Зварена конструкція більш жорстка, стійкіша до вібрації. Розбірна конструкція компактніша при транспортуванні. Як залізний, так і дерев'яний токарний верстат повинні бути заземлені. Для збільшення жорсткості і зменшення вібрації і шуму токарні верстати кріпляться до металевих болтів, забетонуваних у підлозі. Між підлогою і станиною для зменшення шуму кладеться резинова подушка.

На саморобних токарних верстатах використовують як правило навісні мотори з пасовою передачею. Дуже зручною в цьому випадку є педаль для піднімання мотора. Це дає змогу швидко і легко змінювати швидкість обертання вала.

На саморобних токарних станках використовують мотори від 1 до 3 кВт.

Передні бабки бувають виготовлені на металообробних токарних верстатах. Майстри використовують також старі зіпсовані мотори для виготовлення пере-

дніх бабок, на задню частину яких насаджуються шків, а на передню нарізується різьба для накручування планшайб, тризубців і інш. Задню бабку виготовляють на металообробних токарних верстатах.

Сьогодні деякі саморобні верстати не поступаються заводським, а деколи навіть ліпші за них, оскільки можуть виконувати набагато більше функцій, ніж заводські верстати.

До токарні може кріпитись маленька пилка для розпилювання заготовки, також можна свердлити і навіть фрезерувати. Найліпшою в цьому випадку є масивна передня бабка з нарізною зовнішньою і внутрішньою різьбою. За внутрішньою різьбою йде конус для забивання сверл. У валі може бути наскрізна дірка. На вал також може кріпитись спеціальна фреза для виготовлення круглих шкантів.

Для закріплення обточуваної заготовки використовують патрони. Їх накручують на шпindel вала. Патрони бувають або у вигляді трьох кулачків, у яких можна легко і швидко затискувати заготовки, попередньо обтесавши її сокирою та простругавши рубанком, або тризубця, яким затискують заготовку із шпindelем задньої бабки.

Для виточування тарілок диски заготовок закріплюють шурупами до планшайби, а потім накручують на вал.

В саморобних токарних верстатах роль підручника виконує металева штанга.

Для виточування використовують підготовлене та просушене на повітрі дерево. Переважно використовують липу, осику, березу, вільху, тополь, клен для виготовлення тарілок, ваз. Рахви, деталі оформлення виточують із бука, ясеня, дуба, горіха, груші. Вологу деревину

обточувати легше, бо збережена у ній волога грає роль мастила.

За призначенням деревообробні верстати поділяються на три класи: **загального призначення (універсальні), спеціалізовані і спеціальні**.

Універсальні токарні верстати можна використовувати в різноманітних операціях.

Спеціалізовані верстати призначені для виконання визначених операцій або для обробки відповідних деталей.

Спеціальні верстати застосовують для обробки тільки однієї цілком визначеної деталі. Вони, як правило, не мають пристроїв для переналагодження на інші деталі.

5.2. Тема: охорона праці та правила техніки безпеки, підбір матеріалу, робоче положення студента, спецодяг.

Мета навчальна: Ознайомити студентів із метою, завданнями, методикою, засобами дотримання правил техніки безпеки.

Мета розвиваюча: Перевірити ступінь засвоєння знань та навиків при роботі токарним інструментом.

Мета виховна: Виховати навиків і привити вміння правильної обробки деревини на токарному верстаті.

Тип занять: Урок узагальнення та систематизації знань.

Метод навчання: Метод конструювання понять.

Техніка безпеки та охорона праці

В наш час поставленні завдання впровадження на всіх підприємствах сучасних засобів техніки безпеки і забезпечення санітарно-гігієнічних умов, які спинятимуть ліквідації виробничого травматизму і професійних захворювань.

Правила техніки безпеки при сушінні деревини і при ручній обробці:

Ручна обробка деревини необхідна для припасування окремих деталей, вузлів та інших дерев'яних конструкцій. При цьому застосовуються ручні столярні інструменти (пилки, рубанки, долота, молотки тощо) неправильне користування якими може призвести до значних травм.

Дерев'яні рукоятки ручних столярних та токарних інструментів виготовляють із деревини твердих і в'язких порід (кизил, дуб, граб, береза) вологістю не більше ніж 12 %, вони мають бути гладенько оброблені, акуратно підігнані, надійно закріплені.

Ручки молотків та кувалд мають бути прямими, овального перерізу, з незначним потовщенням вільного кінця.

При ручній обробці деревини матеріал треба міцно закріплювати у верстат або інший пристрій.

Користуватися інструментом без рукавичок категорично забороняється.

Під час перенесення та перевезення ручних інструментів леза їхні повинні бути закритими (застосовують спеціальні ящики).

Правила техніки безпеки при роботі на деревообробному устаткуванні:

Сучасне деревообробне устаткування оснащено швидкодіючими різальними інструментами і механі-

мами подачі, тому при роботі на ньому треба суворо дотримуватися правил техніки безпеки, бо порушення їх може призвести до нещасних випадків.

При роботі на деревообробних верстатах треба знати такі загальні правила безпеки:

- не можна розпочинати роботу на верстаті не вивчивши його будови, та основних правил техніки безпеки при експлуатації;
- працювати можна тільки на цілком справному верстаті;
- різальний інструмент і всі рухомі частини мають бути надійно закріплені і надійно захищені;
- захисні пристрої мають бути простими, легко зніматись і відкриватись, не ускладнювати спостереження за процесом перед початком кожної зміни роботи;
- пристрої треба оглядати і перевіряти;
- не можна працювати на верстаті із знятими або несправними захисними пристроями;
- при зміні розмірів оброблюваного матеріалу захисні пристрої мають регулюватися швидко і легко, без застосування спеціального інструменту;
- механічна подача має бути заблокована з пусковим пристроєм різальних інструментів, щоб унеможливити її вмикання до пуску різальних інструментів;
- частини деревообробних верстатів, які швидко повертаються у вихідне положення мають бути забезпечені надійними гальмівними пристроями;
- забороняється гальмувати різальні інструменти та інші рухомі частини сторонніми предметами;
- при роботі на верстаті треба бути уважним, не розмовляти з сторонніми;
- всі електрифіковані верстати мають бути надійно заземлені;

- верстати в яких у процесі роботи потрібний постійний нагляд за правильністю виконання операцій повинні мати місцеве освітлення;

- на робочому місці не має бути нічого зайвого;
- проходи біля верстатів не слід захаращувати;
- підлога має бути рівною, але не слизькою;
- по закінченні роботи верстат повинен бути очищений і змащений, а при виявленні недоліків потрібно доповісти учбовому майстру або лаборанту.

Основні правила техніки безпеки та охорони праці в майстернях КДПДМ ЛНАМ:

1. На випадок пожежі вивести з приміщення студентів згідно плану евакуації, повідомити адміністрацію і пожежну частину, при можливості організувати роботу по збереженню матеріальних цінностей.

2. Слідкувати за справністю електроустаткування, виходячи із аудиторії вимикати світло та інші електроприлади.

3. Не зберігати в приміщенні майстерні (аудиторії) легкозаймисті, горючі, пожежонебезпечні та вибухові речовини і матеріали.

4. Працюючи в механічній майстерні по дереву, користуватися, рукавицями та респіраторами, шумозахисними навушниками та окулярами.

5. Не відчиняти без дозволу викладача вікна і не сідати на підвіконня.

6. Бережливо ставитися до обладнання, меблів, унаочнення та приладдя.

7. Ощадно використовувати електроенергію.

8. Проводити щоденне вологе прибирання приміщення.

9. При лакуванні виробів нітролаками та нітрофарбами одягати марлеві пов'язки, респіратори.

10. Тримати в чистоті і порядку своє робоче місце, приміщення майстерні, аудиторії.

11. На токарному верстаті працювати тільки в окулярах.

Сучасна деревообробка дуже насичена механічним різноманітним устаткуванням. При роботі з ним потрібно суворо дотримуватися техніки безпеки, адже будь-яке небезпечне порушення правила може стати причиною нещасного випадку.

Техніка безпеки це прикладна дисципліна, завданням якої є створення безпечних умов праці. Вона ставить мету виявити і вивчити всі фактори, що можуть бути причиною виникнення небезпеки.

Користуючись механічними верстатами (маятниковим, токарним, фугувальним, фрезерним, вертикальним, свердлильним, рейсмусовим) потрібно постійно дотримуватися техніки безпеки та правил користування ними, щоб уникати виробничих неприємностей та нещасних випадків.

5.3. Тема: будова токарного верстату, вимоги до надійності токарного інструменту, правила його застосування.

Мета навчальна: Практичне засвоєння знань, умінь і навичок при підборі інструментів та приладдя, згідно його конструкції та призначення.

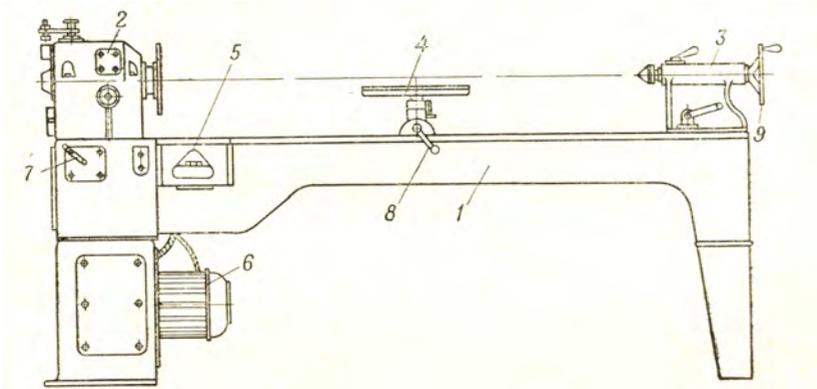
Мета розвиваюча: Спонукати студентів активної пізнавальної творчої діяльності.

Мета виховна: Виховати любов до праці. Продовжити формувати навички роботи на токарному верстаті.

Тип занять: Урок засвоєння нових знань.

Метод навчання: Метод досліджень, «мозкового штурму».

Токарний верстат ТП40



Токарний верстат ТП40 призначений для легких токарних робіт по дереву. Обробка ведеться ручним ріжучим інструментом, котрий утримується на підручнику. На верстаті можна отримати циліндричну або фасонну поверхню деталі. Виїмка в станині передньої бабки дозволяє обробляти заготовку діаметром до 600 мм і довжиною до 2000 мм.

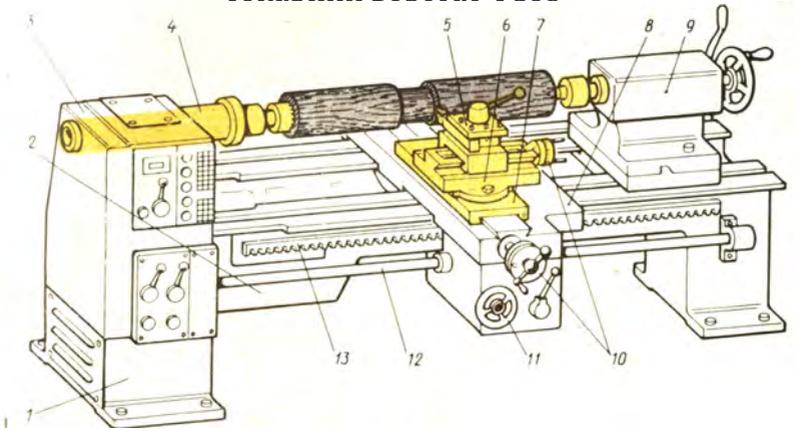
Основними вузлами верстату є:

1 – станина з направляючими для задньої бабки, 2 – передня бабка зі шпинделем, 3 – задня бабка, 4 – підручник, 5 – плита, що перекриває виїмку у станині, 6 – електродвигун приводу шпинделю передньої бабки, 7 – ручка переключання швидкості обертання шпинделя, 8 – елемент кріплення підручника, 9 – штурвал, що переміщує центр задньої бабки.

Токарний верстат ТС63 з механічною подачею супорта для обробки заготовки 1600 мм і найбільшим діаметром 630 мм.

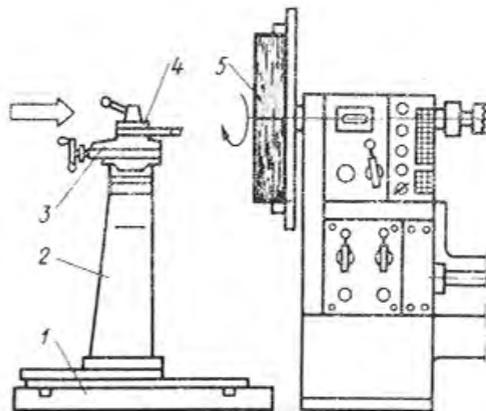
Дві тумби 1 підтримують станину 2, на котрій встановлені передня бабка 3, супорти 6, 7, 8 і задня бабка 9. Шпиндель 4 верстату приводиться в рух двохшвидкіс-

Токарний верстат ТС63



ним електродвигуном через клиноремінну передачу і трьохступінчасту коробку передач, що розміщена в передній бабці 3. Поперечний супорт 8 приводиться в рух шківом, закріпленим на шпинделю, через ремінну передачу, коробку передач, ходовий вал 12 і зубчато-рейкову передачу з рейкою 13. Крім того його можна переміщати ручним маховичком 11.

Ріжучий інструмент закріплюється в тримачі 5, що повертається і приводиться в рух поперечним супортом 7 і додатковим повздовжнім супортом 6 вручну маховичками 10.

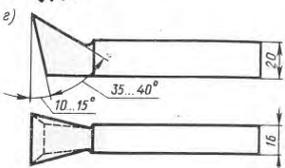
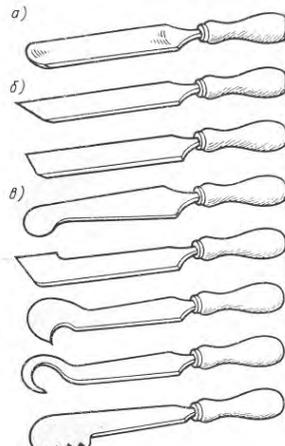
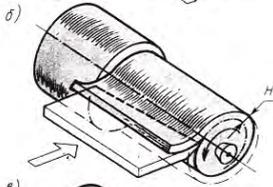
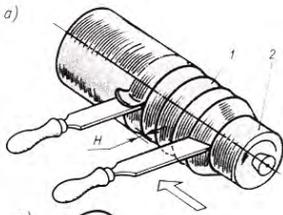


Приставний лобовий пристрій токарного верстату ТС40

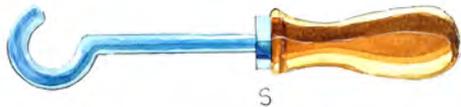
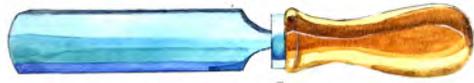
1 – основа, 2 – стояк, 3 – супорт, 4 – тримач, 5 – планшайба верстату.

Схема точіння деталей долотом при подачі:

а – поздовжній, б – поперечній, в – поздовжньо-поперечній;
1 – чорнова поверхня, 2 – чисто-
ва поверхня.



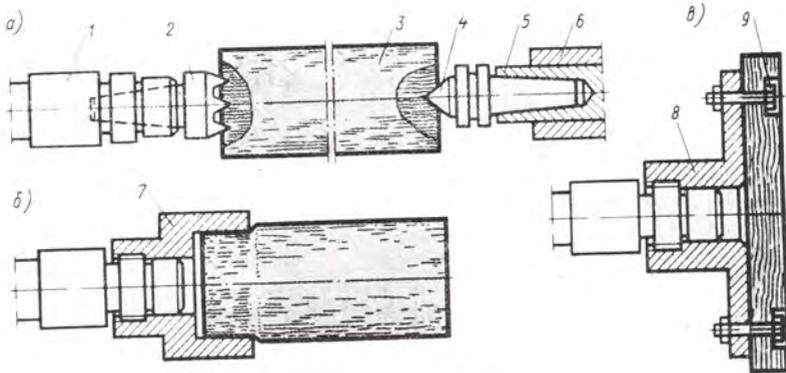
РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ



а) - сланкеста с півкруглим лезом, б) - сланкеста с
прямим лезом, в) - сланкеста з за-
точеним лезом з вигнутою стороною, г) - гретиска,
д) - сланкеста з за-
точеним лезом з вигнутою стороною.

Токарні долота:

а – з півкруглим лезом для
чорнової обробки, б – з прямим
лезом для чистового точіння,
в – фасонні, г – верстатний про-
хідний.



Кріплення деталей на токарних верстатах:

а – в центрах, б – в патроні, в – на планшайбі;
 1 – шпindelь, 2 – передній центр, 3 – деталь, 4 – задній центр, 5 – пінолька, 6 – задня бабка, 7 – патрон, 8 – планшайба, 9 – болт.

Найпростіший токарний верстат для обробки деревини складається із станини, яка спирається на дві чавунні тумби (праву і ліву), передньої бабки, задньої бабки, підручника, двигуна з пусковим пристроєм. Для більшої жорсткості, і стійкості тумби з'єднані між собою круглим стержнем або металевою пластиною, яка одночасно є й полицкою для інструмента, й знімних деталей верстата.

Найважливішими характеристиками токарних верстатів, незалежно від їх конструкції й призначення, є висота центрів а, відстань між центрами б. Ці величини визначають допустимі розміри (в міліметрах) заготовок. У деяких конструкціях верстатів для збільшення характеристики і у станині поблизу передньої бабки зроблено виїмку, яку під час виконання звичайних робіт закривають вставкою. Для виточування дрібних виробів з деревини, кістки, пластмас, а також для навчальних цілей дуже зручні настільні верстати з індивідуальним приводом.

Дуже великі заготовки (діаметром до 5000 мм) обробляють на так званих лоботокарних верстатах. Вони відрізняються від описаних центрових тим, що складаються ніби з окремих частин, не зв'язаних між собою станиною. Роль станини тут відіграє фундамент. Обидва кінці шпинделя передньої бабки мають різьбу для накручування пристроїв, що забезпечують кріплення заготовок. Найпростішим пристроєм для кріплення довгих і порівняно важких заготовок, які підтримуються заднім центром, є тризубець. Вісь 00 середнього зубця збігається з лінією центрів. Зубці вдавлюються в деревину заготовки і передають їй обертання від шпинделя.

Для встановлення заготовок застосовують також спеціальні патрони. Патрон з шипами – це металевий циліндр, який нагвинчують на шпиндель. У правий торець його вгвинчено чотири гострих шипи, причому вісь середнього шипа зберігається з лінією центрів верстата. В торцях заготовки розмічають центрові отвори і потім за допомогою задньої бабки насаджують на шипи. Патрон з конічним гвинтом побудований так само, як і патрон з шипами, але шипи тут заміняє конічний гвинт, на який нагвинчують заготовку.

Загальним недоліком усіх зазначених патронів є те, що вони не універсальні, бо кожний придатний лише для заготовок певних розмірів. Істотним недоліком чашкових і лещатних патронів є також виступаючі гвинти, які небезпечні для робітника.

Короткі заготовки великого діаметра кріплять планшайбою. Планшайба – це чавунний диск з отворами, крізь які для кріплення заготовки пропускають болти.

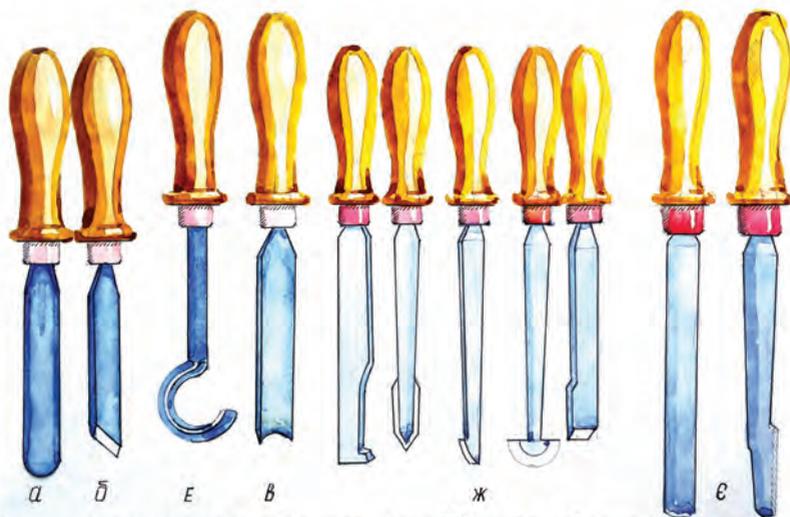
Універсальним пристроєм для кріплення заготовок на токарних верстатах є самоцентруючий трикулачковий патрон.

Різальні інструменти для токарної обробки деревини поділяють на дві основних групи: ручні й супортні — різці. Ручні різальні інструменти токар під час роботи тримає і спрямовує руками, спираючи інструмент на підручник, супортні жорстко закріплюють у різцетримачі супорта.

Ручні інструменти

Усі ручні інструменти являють собою стержень (плоского, круглого або фасонного перерізу), робочий кінець якого загострено, а протилежний витягнуто у вигляді штиря для дерев'яного держака. Держаки роблять завдовжки 200 – 250 мм. Робочий кінець інструмента заточують, знімаючи фаску, щоб утворилась різальна грань. Різальним інструментом з меншим кутом загострення обробляють м'які породи деревини, з більшим – тверді.

Усі токарні інструменти за призначенням можна поділити на три групи: обдирні, чистові і спеціальні. Основним обдирним інструментом є півкругла стамеска-рейер. Для чорнового точіння використовують півкруглі стамески



А-Стамеска з напівкруглим лезом (рейер), Б-стамеска з прямолінійним лезом (мейсель), В-стамеска заточена з вигнутого боку, Г-крячок, Д-гребінки, Ж-набір фігурних токарних різців.

завширшки 20 – 25 мм. Для різних видів точіння треба мати набір стамесок завширшки 3, 5, 10 і 15 мм. Для чистової обробки циліндричних, конічних і сферичних поверхонь в основному використовують плоску стамеску-мейсель. У плоскої стамески, яка звичайно має прямокутний переріз, лезо роблять під кутом 70-80° до бічних граней. У цього інструмента фаски



оточують з обох боків, поки кут загострення не становитиме 20-30°. Внаслідок такого загострення плоска стамеска стає універсальним інструментом, бо циліндричні й сферичні (опуклі) поверхні можна обробляти серединою різальної кромки, підрізувати торці й відрізувати готові вироби гострим кутом, а обточувати гнуті поверхні тупим кутом. Для виконання різних робіт треба мати набір плоских стамесок завширшки 5, 10, 15, 20, 25 і 50 мм.

Внутрішні поверхні розточують інструментом, що має назву «ключка» або «клюкарза». Це плоский загнутий стержень, лезо якого заточене з одного або двох боків.

Для нарізання різьби на дереві застосовують токарні гребінки. Торцева гребінка призначена для нарізання зовнішньої різьби, а плоска — внутрішньої. Обидві гребінки мають однакову різьбу за величиною зубців, профілем і відстанню між зубцями. Зубці однієї гребінки повинні щільно входити в западини другої гребінки того ж комплекту. Зубці гребінок заточують косо, щоб під час нарізання грані

зубців не заважали утворенню гвинтової лінії на виробі.

Оскільки різьби бувають праві й ліві, то й гребінки роблять з правим і лівим нахилом зубців.

Різці виготовляють із сталі квадратного або прямокутного перерізів, різальні кромки їх роблять півкруглими, косими або прямокутними, залежно від характеру роботи, розточні різці мають вигляд загнутих гачків, для чого кінці їх відтягують.

Щоб вироби були високої якості, треба користуватися добре заточеним інструментом, бо тупим не можна добре обробити поверхню. Спершу (грубо) інструмент заточують на звичайному наждачному точилі, а начисто доводять на піщаному точилі з водою та на бруску – дрібнозернистому точильному камені.

Перед початком роботи треба уважно перевірити технічний стан верстата: чи надійно закріплені всі гвинти й гайки, чи плавно переміщаються рухомі деталі, чи вільно і без хитання обертається шпиндель. Далі підбирають швидкість різання налагоджують верстат, встановлюють передачу між електродвигуном і шпинделем верстата так, щоб останній обертався з потрібною швидкістю. Для цього рівняння швидкості різання електродвигуном і шпинделем верстата так, щоб останній обертався з потрібною швидкістю.

Швидкість різання вибирають залежно від твердості деревини, орієнтуючись на такі дані: тверді породи (бук, кизил, самшит та ін.) і пластики – від 0,5 до 4,0 м/с, породи середньої твердості (клен, каштан, береза та ін.) – від 4,0 до 7,0 м/с; м'які породи (ялина, смерека, сосна, вільха та ін.) – від 7,0 до 13,0 м/с.

Коли кількість обертів шпинделя визначено, перекидають пас на відповідний ступінь шківів, пам'ятаючи, що число обертів шківів обернено пропорціональне їх діаметрам.

Сучасні верстати, які обладнані коробками швидкос-

тей, налагоджують переключанням рукояток за таблицею, яку закріплено на корпусі передньої бабки.

Заготовки, довжина яких більша за п'ять діаметрів, закріплюють тризубцем в одному з описаних патронів і підтримують заднім центром. Короткі заготовки закріплюють у тому чи іншому патроні без підтримування заднім центром. Дуже короткі заготовки великих діаметрів закріплюють на планшайбах.

У заготовці, залежно від конструкції пристрою, для закріплення треба передбачити відповідний припуск по довжині: якщо її закріплюють у патроні, то залишають припуск по довжині близько 50 мм, а коли тризубцем або в центрах хомутиком, то 20 мм. У чашковому і цанговому патронах заготовку закріплюють не на верстаті, а окремо, патрон потім накручують разом; із заготовкою на шпindel. Коли закріплюють тризубцем, заготовку приставляють центром торця до середнього зубця і, ударяючи киянкою по протилежному торцю заготовки, насаджують її на вістря зубців; вільний кінець заготовки підтримують центром задньої бабки.

Установивши і закріпивши заготовку, установлюють підручник так, щоб верхня, опорна поверхня лінійки розміщувалась на рівні лінії центрів верстата або на 2 – 3 мм вище від неї. Підручник розміщують якнайближче до заготовки, аби тільки він не торкався до неї. У міру сточування заготовки підручник переміщують, бо через збільшену відстань між ними можна зіпсувати майже готовий виріб і заподіяти собі травму.

Початкова груба обробка деревини називається обдиранням. Як робочий інструмент для обдирання використовують півкруглу стамеску завширшки 20 – 25 мм. Стамеску під час роботи тримають правою рукою за рукоятку, а лівою зверху щільно притискують до підручника. Переміщуючи стамеску вздовж підручника, зніма-

ють першу стружку завтовшки 1 – 2 мм. Знімати товщу стружку не рекомендується, бо стамеска дуже вібруватиме, а заготовка може вирватися з патрона. Далі знімають другу стружку і третю, після чого заготовка набирає круглої форми. Знімаючи першу стружку, стамеску тримають і спрямовують так, щоб працювала середня частина різальної кромки. Обточуючи далі, стамеску переміщують, починаючи від середини підручника, зліва направо і справа наліво. Переміщуючи стамеску справа наліво, її нахиляють так, щоб працювала ліва частина різальної кромки; коли її переміщують зліва направо, то треба, щоб працювала права частина. Коли додержувати такого порядку роботи, менше затуплюється стамеска і поверхня – виходить чистішою. Знімаючи останню стружку вказівний палець лівої руки тримають на підручнику під стержнем стамески, щоб плавно й обережно вести її по поверхні підручника. Ця стружка має бути завтовшки не більше 0,5 – 1,0 мм.

Для чистового обточування користуються плоскою стамескою. Припуск на чистову обробку повинен дорівнювати 1,5 – 2 мм по радіусу заготовки. Плоску стамеску тримають так само, як тримали півкруглу, коли знімали останню стружку, і спрямовують її так, щоб різальна кромка розміщувалась відносно осі центрів приблизно під кутом 40°.

Тупий кут стамески завжди повинен бути повернутий догори, а гострий – донизу. Якщо цього правила не дотримуватись, стамеска вібруватиме і задирає волокна.

Тепер для виготовлення токарних виробів із дерева застосовують різноманітні за конструкцією та ступенем механізації верстати. Для виточування виробів в умовах виробничої майстерні використовують токарний верстат ТП40. Він придатний для всіх видів токарних робіт. Верстат «Універсал-3» на модернізованій підставці дає змогу

виконувати токарні й навіть деякі декоративні операції в автоматичному режимі. Для виточування невеликих виробів у домашніх умовах користуються універсальним побутовим верстатом УБДН-1 або «Умілі руки».

5.4. Тема: вивчення основ токарної справи. Основні прийоми точіння на двохсторонньому кріпленні.

Навчальна мета:	Сформувати навички точіння реєром та мейселем.
Мета розвиваюча:	Акцентувати увагу студентів на особливостях точіння деталей у двохсторонньому кріпленні.
Мета виховна:	Стимулювати психологічно і педагогічно обґрунтовану діяльність студента, гармонійний та всебічний розвиток його особистості.
Тип занять:	Урок формування навичок та вмій.
Метод навчання:	Метод змістовного (сислового) бачення.
Матеріал:	Деталь з деревини твердих листяних порід.
Інструменти:	Лінійка, олівець, штангель циркуль, токарні долота.

Практичне завдання: виконати за кресленням деталь із спряженням простих геометричних фігур.

Завдання виконується за наступними етапами:

1. Підготовчий етап (1 год.)

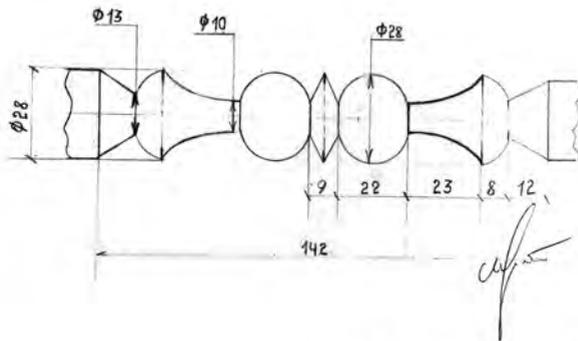
а) підбір матеріалу;

б) кернування, кріплення матеріалу, встановлення та кріплення підручника.

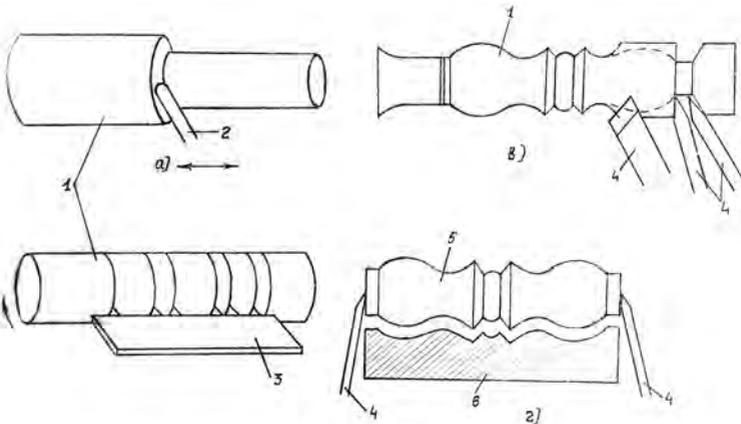
2. Вправи на токарному верстаті (17 год.)
 а) обточування циліндричної поверхні реєром;
 б) проточування кулеподібної та інших форм мейселями.

3. Опоряджувальні роботи (2 год.)

а) шліфування виробу;
 б) нанесення прозорого покриття.

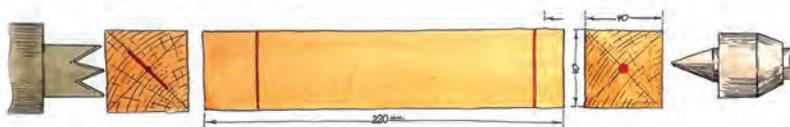


Креслив	Ткачук Т. П.	Деталь
Рисуввав	Родич М. Б.	
		1:1



Технологічна послідовність точіння деталей на токарних верстатах:
 а) циліндричне точіння; б) розніжка; в) точіння нічисто з отриманням потрібного профілю; г) контрдовіль та фігурне точіння; д) заготовка; е) обвертання; є) скочини; ж) деталі; з) шліфування.

Тренувальні вправи



РОЗМІЧАННЯ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ПОВЕРХНІ.



ЧОРНОВА І ЧИСТОВА ПРОТОЧКА.











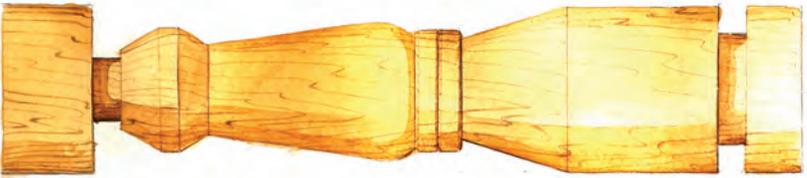
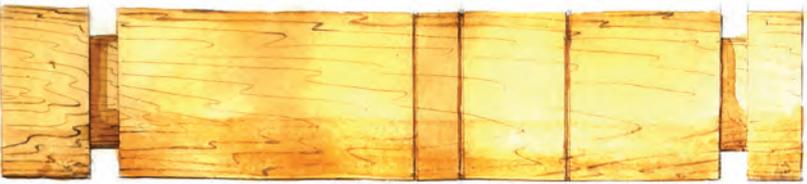
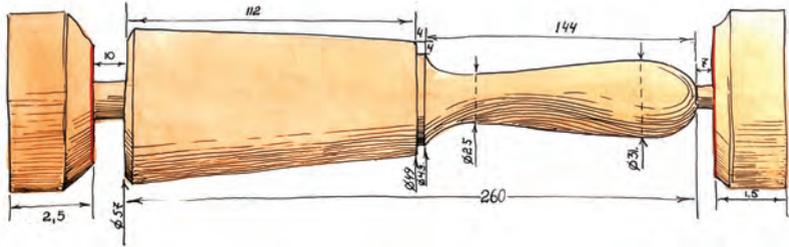
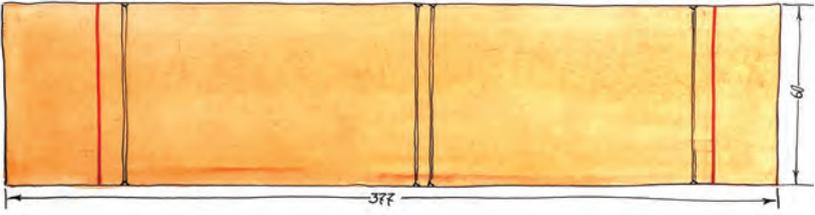
5.5. Тема: обточування фасонної поверхні на двохсторонньому кріпленні.

- Мета навчальна: Сформувати навички точіння складної фасонної поверхні, строго дотримуючись розмірів технічного малюнку.
- Мета розвиваюча: Розвинути у студентів вміння читати робочі креслення.
- Мета виховна: Виховувати у студентів розуміння строгого дотримання послідовності точіння на двохсторонньому кріпленні.
- Тип занять: Урок засвоєння нових знань.
- Метод навчання: Метод евристичного спостереження.
- Матеріал: Деталь з деревини твердих листяних порід.
- Інструменти: Токарні долота, штангель циркуль, олівець, шаблон.

Практичне завдання: виконати на вибір: товкачик, киянку, макогін, ручки до столярних та різьбярських доліт тощо.

Завдання виконується за наступними етапами:

1. Підготовчий етап (1 год.)
 - а) підготовка інструменту та обладнання;
 - б) перенесення розмірів на деталь.
2. Практичне виконання виробу (23 год.)
3. Опоряджувальні роботи (2 год.)
 - а) шліфування виробу;
 - б) обрізання кріплень.











5.6. Тема: виготовлення нескладного точеного виробу на односторонньому кріпленні (планшайбі).

Мета навчальна:	Ознайомити студентів із особливостями точіння на односторонньому кріпленні.
Мета розвиваюча:	Захопити студентів способом точіння на планшайбі та привити їм навички точіння тарелі.
Мета виховна:	Виховати гармонійно розвинуту особистість, узгодити його дії з його переконаннями, життєвими настановами та суспільними вимогами.
Тип занять:	Урок узагальнення та систематизації знань.
Метод навчання:	Метод конструювання понять.
Матеріал:	Обрізна дошка $d = 22 - 30$ см.
Інструменти:	Токарні та різьбярські долота, шліф матеріал, свердла, киянка, розмічальні інструменти, дрель, швайсики.

Практичне завдання: виточити таріль $d = 20-28$ см. та декорувати її вивченими техніками.

Завдання виконується за наступними етапами:

1. Підготовчий етап (8 год.):

а) 1а проточка тарелі;

б) 2 а проточка тарелі;

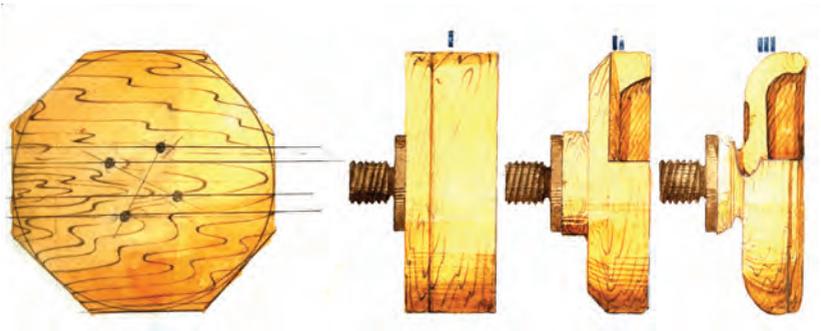
в) остаточне проточування, підготовка до декорування.

2. Декорування виробу (30 год.):

- а) підготовка ескізу та переведення його на таріль;
- б) виконання окремих елементів та мотивів різьби;
- в) зачищення різьби;
- г) свердління гнізд під бісер.

3. Опоряджувальні роботи (6 год.):

- а) шліфування виробу;
- б) нанесення прозорого покриття;
- в) викладання бісеру;
- г) монтаж кріплень.



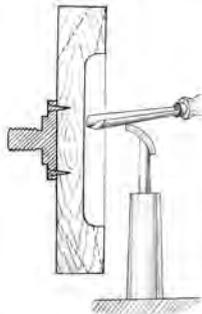
I надання циліндричної форми.

II чорнова проточка.

III чистова проточка.

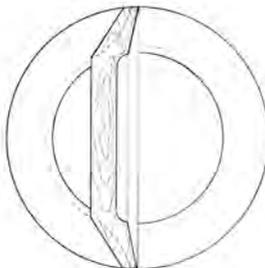
ПОСЛІДОВНІСТЬ ОБРОБКИ ТАРЕЛИ НА ТОКАРНОМУ ВЕРСТАТІ

ВІДРОБЛЕННЯ ПЕРШОЇ ФОРМИ
ЗГІДНО КРЕСЛЕННЯ З ДОДАТКОМ
НА ДІАГРАМІ ОБРОБКИ



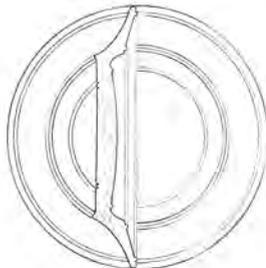
ЧЕРНОВА ОБРОБКА
РЕЙСРОМ
(ПОВЕРНУТИ ДОРОГО)

ВІДРОБЛЕННЯ ДЕЯКИХ ПІСІВ
ВИТЯГНУТИ БІЛЬШІ КОМПОНЕНТИ
ПІДРОБЛЯЮТЬСЯ ФОРМА



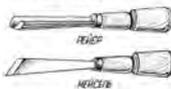
ДРУГА ПРОТОЧКА

ВІДРОБЛЕННЯ ТОЧНОЇ ФОРМИ ПІСІВ
КРЕСЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТАМИ
ПІДРОБЛЕННЯ ПІСІВ ТОКАРНІСЬКОЮ ОБРОБКА



ТРЕТЯ ПРОТОЧКА, ШІЛФОВА

ІНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ОБРОБКИ



РЕЙСР

ЧЕСЬК



Розміщання
примієнтя



Роз'яснення основних
глиб. декору.



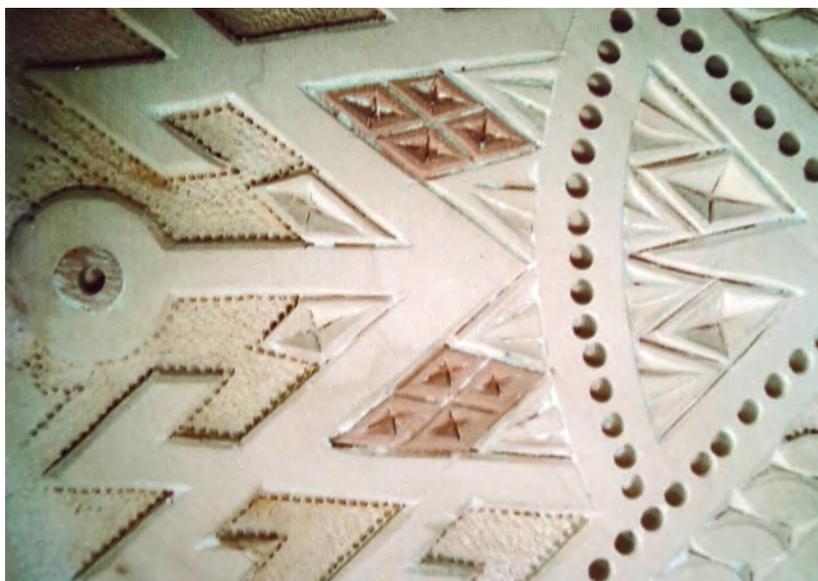
Вибірання фону та остаточної
на пробка елементів.















5.7. Тема: виготовлення нескладного точеного виробу на односторонньому кріпленні (патрон).

- Мета навчальна: Виявити навчальним матеріалом зміст суб'єктивного досвіду учня, в тому числі і досвіду попереднього навчання.
- Мета розвиваюча: Розвинути реальні навчальні можливості студентів, спонукати їх до пізнавальної творчої діяльності.
- Мета виховна: Формувати мотивації постійного творчого самовдосконалення.
- Тип занять: Урок практичного застосування набутих знань, вмінь та навичок.
- Метод навчання: Перетворювальний метод; дидактична мета – засвоєння студентами знань і творче використання навичок і вмінь.
- Матеріал: Деталь з деревини твердих листяних порід.
- Інструменти: Токарні долота, лінійка, олівець, циркуль, різьбярський інструмент, свердла великих діаметрів.

Практичне завдання: виконати в матеріалі на вибір: сільничку, свічник, келих, пенал, футляр для окулярів тощо.

Завдання виконується за наступними етапами:

1. Підготовчий етап (1 год.):

а) підготовка деталі до кріплення в патроні.

2. Практичне виконання завдання (27 год.):

а) точіння в патроні;

б) виконання замка;

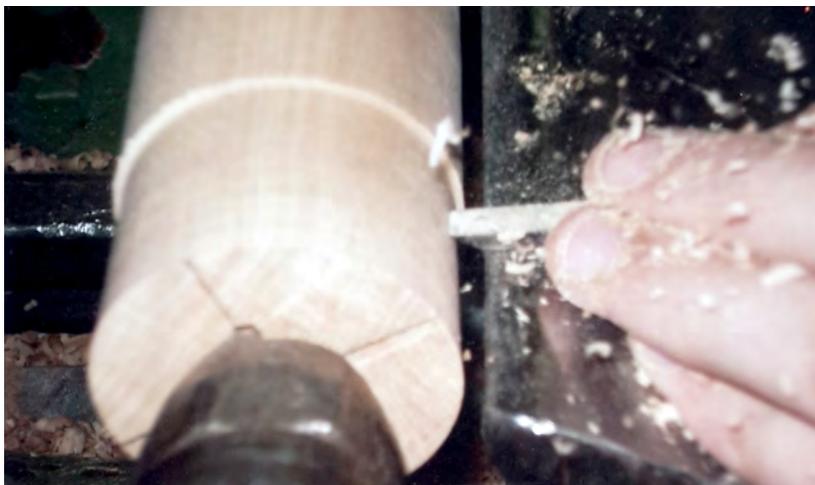
в) свердління та розточування внутрішньої частини деталі;

г) декорування виробу.

3. Опоряджувальні роботи (2 год.):

а) шліфування виробу;

б) нанесення прозорого покриття.









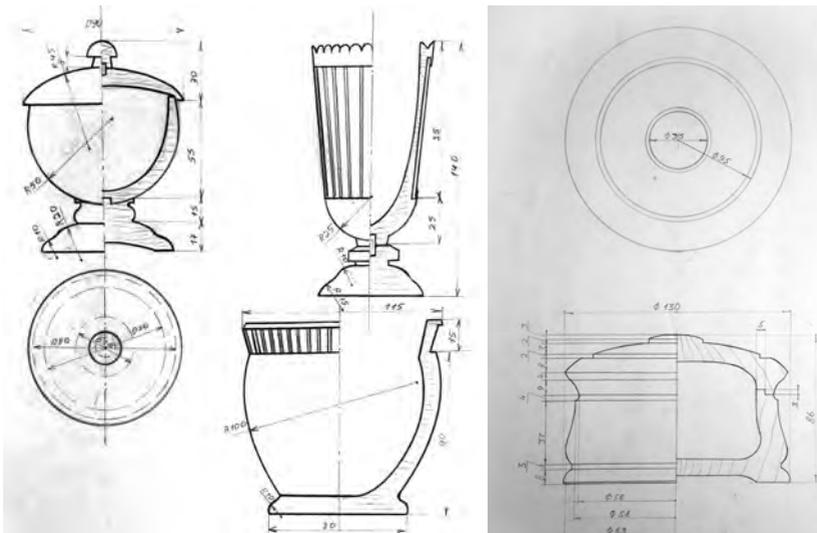
5.8. Тема: виготовлення складного пустотілого виробу ужитково-подарункового призначення.

- Мета навчальна: Формувати і розвивати мотивації до змістовної професійної діяльності шляхом реалізації потенційних можливостей студента.
- Мета розвиваюча: Розвивати реальні навчальні можливості студентів, що зумовлені рівнем розвитку інтелектуальної та вольової сфер.
- Мета виховна: Виховати духовну культуру особистості та створити умови для вільного формування світоглядної позиції.
- Тип занять: Комбінований.
- Метод навчання: Метод практичного викладу матеріалу й активізації пізнавальної діяльності суб'єкту навчання.
- Матеріал: Деталь з деревини твердих листяних порід.
- Інструменти: Токарні долота, розмічальний інструмент, різьбярський інструмент.

Практичне завдання: дотримуючись технологічних особливостей та послідовності виконання пустотілого виробу виконати на вибір: рахву, кубок, боклагу, колач, цукорницю тощо.

Завдання виконується за наступними етапами:

1. Підготовчий етап (2 год.):
 - а) підготовка деталі до кріплення.
2. Практичне виконання завдання (42 год.):
 - а) точіння окремих частин;
 - б) виконання замка;
 - в) виготовлення основи, шийки та корка боклаги;
 - г) декорування виробу;
 - д) монтаж виробу.
3. Опоряджувальні роботи (2 год.):
 - а) шліфування виробу;
 - б) нанесення прозорого покриття;
 - в) викладання бісеру.





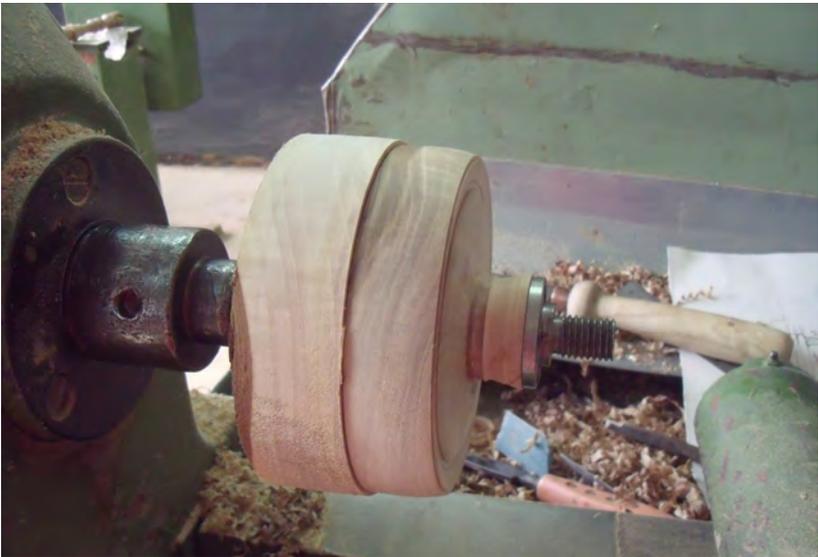








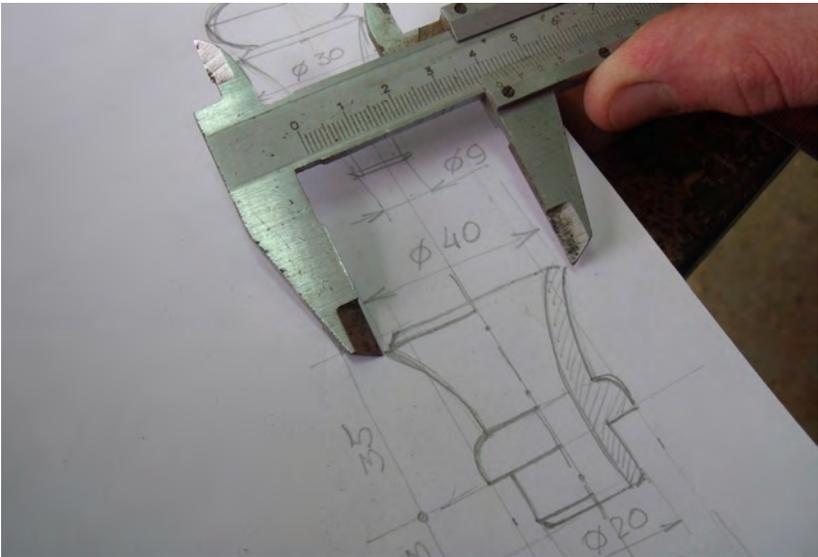






















Розділ 6. Фотоілюстративний матеріал



Повниця. Вик. І.Дранчук, Керівник Радиш М.Б., 1999р. d 540*240,
груша, токарна справа, рельєфне різблення



Таріль «Голгота». Вик. Р.Вацик, Керівник Радиш М.Б., 2006р. d 370,
груша, токарна справа, інкрустація бісером та кольоровим деревом



Вінчальні корони. Вик. Ю.Лаб'юк, Керівник Радиш М.Б., 2012р.
д 210*110, груша, токарна справа, профілювання інкрустація



Ваза «Три птахи з вічного саду». Вик. В.Бойчук, Керівник Радиш М.Б., 2005р. д 190*250, горіх, токарна справа, рельєфне різьблення



Питтєвий набір. Вик. Р.Кифорак, Керівник Бзунько С.В., 2004р.
460*250*270, груша, столярна, токарна справа, різьба



Точена пластика за мотивами укр. нар. казок. Вик. В.Балабан,
Керівник Радиш М.Б., 2009р. 340*340*60, смерека, токарна справа,
профілювання, випалювання



Об'ємно-просторова композиція «Вертеп». Вик. П.Кінащук,
Керівник Радиш М.Б., 2008р. 710*480*380,
ялиця, токарна, столярна справа, випалювання



Шахи. Вик. Я.Тонюк, Керівник Федірко М.Ю., 1979р. 450*450*140,
*груша, столярна, токарна справа, інкрустація бісером та
кольоровим деревом*

С Л О В Н И К

АРОМАТИЧНІСТЬ. Вибираючи деревину для художніх чи побутових виробів, ремісники з найдавніших часів строго враховували не тільки декоративні якості – колір, текстуру, фактуру, а й фізичні – твердість, розколюваність, гнучкість, наявність ароматичних розчинів у деревині, якими є переважно ефірні олії, смоли і дубильні речовини – таніди.

АСИМЕТРИЯ (грец. не співмірність, невідповідність) – брак або порушення симетрії, несиметричність, нерозмірність, один з різновидів композиції, коли її елементи мають нерівнозначні функції; підпорядкування частини цілому; передумова динамічної побудови композиції, мальовничості форм, органічно пов'язана з симетрією. Більшість симетричних композицій включають асиметричні елементи.

АТЛАСНЕ ДЕРЕВО – (сатинове дерево) – назва кількох родів і окремих видів дерев родини рутових (Rutaceae) і деяких інших. Мають ясно-жовту деревину з шовковистим полиском. Деревина має гарний рисунок, щільна, тверда, добре полірується, використовується для виготовлення меблів, сувенірів.

БАБКА – одна з частин токарного верстата, призначених для закріплення оброблюваної деталі.

БАКЛАГА – різновид народного посуду для зберігання рідини, плеската округлої форми з короткою шийкою і корком. Найдавніші баклаги на території України сягають черняхівської культури III – IV ст. і набули розвитку в давньослов'янській культурі і побуті.

БАРХАТНЕ ДЕРЕВО – дерево родини рутових, порода ядрова, заболонь вузька (4 – 6 річних шарів). Деревина ядра буває від жовтаво-золотистого до світло-коричневого кольору, досить легка, середньої твердості, зовні схожа на ясенову чи дубову, але без полиску. З кори одержують корок, деревина іде на виготовлення меблів.

БОНБОНЬЄРКА – (фр. bonbonniere – цукерниця) – форма маленької скриньки, поширена в ужитковому мистецтві Франції 17 – 18 ст.

БУК – дерево родини букових на заході України, на Кавказі і в Криму; має забалонну породу, міцну світлу деревину з жовто-червоним відтінком. У перестояних дерев часто буває ядро буро-червоного кольору. Деревина пластична, гнучка, добре піддається різьбленню і точінню, фарбується і полірується, імітуючи цінні породи. Використовується для виготовлення меблів, музичних інструментів.

ВЕЙМУТОВА СОСНА (*Pinus strobus*) – швидкоростуче дерево родини соснових. В Україні є кілька декоративних видів. Деревина жовтувато-біла, використовується як будівельний матеріал та для виготовлення меблів, олівців, сірників

ВЕРСТАТ (нім. Werkstatt) – робочий стіл столяра, слюсаря, різьбяр з пристосуванням для закріплення оброблюваних предметів.

ДЕРЕВООБРОБНИЙ ВЕРСТАТ – машина, на якій обробляють натуральну деревину або деревинні матеріали. Розрізняють верстати дереворізальні, гнутагарні, складальні, для нанесення клею та опоряджувальні.

ДУБ (*quercus*) – рід рослин родини букових. Листопадні або вічнозелені дерева, рідше – куці заввишки до 40 – 50 см. Деревина дуже міцна і тверда, важка, гнучка, має гарний колір і текстуру, легко розколюється в радіальній площині. Стійка проти гниття. Через дефіцитність деревини в столярному виробництві її використовують переважно у вигляді струганого шпону.

ЗВУКОПРОВІДНІСТЬ. Деревина звукопровідна. Тому її традиційно використовували для дерев'яних духових, струнних і смичкових інструментів.

КАП – вузлуватий наріст на стовбурі дерева; використовується в художньому деревообробництві, зокрема кап карельської берези для виготовлення маркетрі.

КОЛІР ДЕРЕВИНИ вказує на спектральний склад світлового потоку, відбитого деревиною. Він залежить від

породи, умов росту, віку деревини. Породи помірного клімату, що ростуть на території України, мають переважно блідий колір. Привізні південні і тропічні породи деревини наділені яскравим кольором – жовтим, червоним, вишневим, коричневим. Інтенсивність кольору зростає з віком дерева. Тому за кольором кожну породу можна поділити ще на види. Дуб, наприклад, має до 20 кольорових градацій.

КУФЕЛЬ – дерев'яний гуцульський посуд для зберігання хліба, часто прикрашений різьбленням та іншими оздобами.

КУХОЛЬ – посуд для пиття пива та вина, циліндричний або кулястий, з вухом та з'єднаною з ним покришкою. Кухлі робили з дерева, кам'яної маси, фаянсу, скла, олова, срібла, порцеляни.

ЛАК – розчин смол у спирті, олії або скипидарі, здатний покривати тривкою блискучою плівкою поверхню предмета.

ЛАКИ ХУДОЖНІ – вироби з дерева, пап'є-маше, металу, декоровані розписом темперними фарбами (найчастіше по чорному тлу) і зверху покриті шаром прозорого лаку. Основна художня особливість лаку художнього – дзеркальний блиск полірованої поверхні, контрасти кольорів тла, м'яка світлотіньова гра розписів.

ЛОБЗИК (від нім. der Laubsage) – ручний інструмент у вигляді скоби (рамки), на кінцях якої закріплено вузьку тонку пилку.

МАХАГОНІ (нім. mahagoni, з англ. mahogany) – дерево з групи порід червоного. Найпоширенішою є деревина американського махагоні, яка відзначається великою декоративністю текстури. Текстура має темно-коричневі смуги з червоним відтінком, які чергуються зі світлішими широкими і блискучими смугами. Добре ріжеться та полірується.

МОТИВ (франц. motif, від лат. moveo – рухаю) – елемент, покладений в онову композиції художнього твору,

зокрема, декоративно-ужиткового мистецтва.

НУТРОМІР – інструмент гуцульських різьбярів по дереву у вигляді циркуля. Застосовується для вимірювання внутрішнього діаметра отворів.

ОСИКА – дерево листяної породи. Деревина біла, м'яка, рівномірної будови, досить міцна, мало всихається. Погано зберігається на повітрі і добре – в сухому місці. Широко використовується в декоративно-ужитковому мистецтві. Для виробництва іграшок, сувенірів, речей побутового призначення.

ПАСКІВНИК – дерев'яний посуд для хліба, розповсюджений на Прикарпатті. Часто прикрашався різьбленням та іншими видами оздоблення. На Гуцульщині використовували для святкового печива.

ПОЛІРУВАННЯ – процес обробки поверхні виробів для надання їм полиску і високої чистоти; виконується після шліфування поверхні. Деревину обробляють політурою.

ПОЛІТУРА (лат. politura) – речовина для полірування дерева (меблів). Від середньовіччя для цього використовували олійну політуру. Поверхню спочатку полірували каменем насухо, а потім покривали політурою з лляної олії і поліментом, що складався з воску і терпентину. Пізніше з'явилась шеллачна політура, що складається з 12 – 20 % шеллаку, розчиненого в спирті. Її винайдено наприкінці XVIII ст., але широкого застосування вона набула тільки близько середини XIX ст. Шеллачна політура утворює блискучу міцну плівку на поверхні виробу.

ПРОТРАВИ – розчин різних хімікатів, якими покривають (травлять) поверхню дерев'яних виробів. Колір поверхні утворюється за рахунок реакції хімічного розчину з деревом або хімікатів між собою, наприклад, покриття залізним купоросом дає коричневий колір дерев'яної поверхні, мідним купоросом – червоний.

РАКВА, РАХВА – кругла дерев'яна посудина з покришкою для зберігання масла, або бринзи, розповсюджена в

побуті населення Прикарпаття. Виділяються рахви, виготовлені гуцульськими різьбярми, які спочатку обробляли їх на токарному верстаті, а після цього прикрашали плоским різьбленням, інкрустацією металом, бісером. У наш час рахви набули характеру в основному сувенірної продукції.

СЕКВОЙЯ – дерево хвойної породи. Ядро – світло-червоного або червонувато-коричневого кольору. За своїми властивостями секвойя близька до сосни, але набагато стійкіша проти гниття. Застосовується у меблярстві, внутрішньому оформленні громадських і житлових приміщень, а також у виробництві олівців.

СТОЛЯРНІ ВИРОБИ – вироби, виготовлені повністю або переважно з деревини та інших деревинних матеріалів. Належать віконні блоки, двері, інші будівельні вироби – меблі, яхти, дерев'яні деталі автомобільних кузовів, залізничних вагонів. Основними елементами столярних виробів є бруски, дошки і плити, що їх складають за допомогою столярних з'єднань (в'язок, болтів, цвяхів) у щити, рами, коробки. Якість столярних виробів значною мірою залежить від текстури деревини і технології обробки.

СТОЛЯРНІ РОБОТИ – роботи, пов'язані з виготовленням і встановленням столярних виробів, вирізняються особливою точністю і ретельністю з'єднання і обробки. Розрізняють білодеревні (з деревини хвойних і м'яких листяних порід) і червонодеревні (із застосуванням деревини твердих декоративних порід або облицюванням деталей шпоном). Роботи, пов'язані з виготовленням та оздобленням столярних виробів інтер'єрного призначення – шліфуванням, поліруванням, лакуванням, облицюванням, орнаментуванням, виготовленням меблів належить до художніх столярних робіт як різновиду декоративно-ужиткового мистецтва.

СТОЛЯРНО-ТЕСЛЯРСЬКИЙ ІНСТРУМЕНТ – ручний або механізований інструмент для обробки деревини та де-

ревинних матеріалів при столярних і теслярських роботах. Столярно-теслярський інструмент буває вимірювально-розмічальний (лінійки, нутроміри, шаблони, рулетки, ватерпаси, косинці, рейсмуси), різальний (долота, свердла, стамески, рубанки, коловороти, дрелі, напилки), допоміжний (мітчики, молотки, кліщі, викрутки, плоскогубці, точила).

ТЕКСТУРА ДЕРЕВИНИ (від італ. *textura*) – природний малюнок на поверхні дошки, що його утворюють волокна, серцевинні промені, річні шари. Багатство текстури значною мірою визначає цінність деревини у виготовленні художніх виробів.

ТИБЕЛЬ – дерев'яний кілок, що служить для з'єднання окремих частин дерев'яного виробу.

ТИС – дерево хвойної породи. Дерево довговічне, доживає до 2000 – 3000 років, має до 2 м висоти і до 1 м в діаметрі. Деревина цінна, тверда, міцна, важка. Ядро червоного, білого або жовтуватого кольорів. З деревини виготовляють різні меблі, дрібні вироби, застосовують у столярстві. У воді значно темніє і нагадує деревину чорного дерева.

ФАКТУРА ДЕРЕВИНИ – здатність направлено відбивати світловий потік, від чого вона буває матовою або блискучою. Найбільший блиск дають ідеально гладкі поверхні, які, однак важко дістати навіть при старанній обробці деревини. Часті зрізи, що йдуть вздовж волокон деревини дають ледь блискучі поверхні із розсіяним світлом. Зрізи, що перетинають волокна поглинають світло і не блищать. Загалом фактуру поглинають на природну і технологічну. До природної відносять фактуру поверхні, яка не зазнала обробки. Наприклад, природна фактура кори дерева. Технологічну фактуру дістають у процесі відповідної обробки матеріалу: різання, тесання, шліфування. Для столярних виробів найбільш придатні – сосна, ялина, дуб, тис, горіх, шовковиця.

Список використаної літератури:

1. Андріюк П. Гуцульська різьба і інкрустація: навч. посібн. / П. Андріюк, Й. Приймак. – Косів: Писаний Камінь, 1998. – 64 с., іл. – (Бібліотека гуцульської школи).
2. Антонович Є. Декоративно-прикладне мистецтво: навч. посібн. / Є. Антонович, Р. Захарчук-Чугай, М. Станкевич. – Львів: Світ, 1992. – 272 с.
3. Будзан А. Різьба по дереву в Західних областях України / А. Будзан. – Київ: АН УРСР, 1960. – 108с., іл.
4. Гоберман Д. Искусство гуцулов / Д. Гоберман. – Москва: Советский художник, 1980. – 192 с., іл.
5. Гургула І. Народне мистецтво західних областей України / І. Гургула. – Київ: Мистецтво, 1966. – 78 с., іл.
6. Гуцульщина: історико-етнографічне дослідження: монографія / П.І. Арсенич (голова ред. колегії). – Київ: Наукова думка, 1987. – 472 с., іл.
7. Декоративно-ужиткове мистецтво: словник: в 2 т. / Я.П. Запаско (редактор); МОН України ЛАМ науково-дослідний сектор кафедра історії і теорії мистецтва. – Львів: Афіша. – Т. 1. – 2000. – 364с., іл.
8. Там же Т. 2. – 2000. – 400с., іл.
9. Домашевський М. Історія Гуцульщини / М. Домашевський, Н. Библук. – Львів: Логос. – Т. VI. – 2001. – 680 с., іл.
10. Кара-Васильєва Т. Декоративне мистецтво України ХХ ст.; У пошуках «великого стилю» / Т. Кара-Васильєва, З. Чегусова. – Київ: Либідь, 2005. – 280 с., іл.
11. Коломийський музей народного мистецтва Гуцульщини [Образотворчий матеріал]: [Альбом] / [О. Кратюк, К. Каркадім, В. Стефанко та ін.]. – Київ: Мистецтво, 1991. – 208 с., іл. – (Скарби музеїв України).

12. Коротков В. Деревообрабатывающие станки: ученик для средних ПТУ / В. Коротков. – Москва: Высшая школа, 1986. – 192с., ил.
13. Кучеров И. Станки и инструменты лесопильно-деревообрабатывающего производства: учебник / И. Кучеров, В. Пашков. – Москва: Лесная промышленность, 1970. – 560с., ил.
14. Мисюк І. Різець творить казку; Творчий портрет Федора Гавриленка: нарис / І. Мисюк. – Снятин: ПрутПринт, 1996. – 32 с., іл. – (Карпатські сузір'я).
15. Нариси з історії українського-декоративно прикладного мистецтва / Я. Запаско (відпов. редактор). – Львів: ВЛУ, 1969. – 192 с., іл.
16. Пивоваров Л. Основи обробки деревини і пластмас: вид. 2, переробл. і доповн. / Л. Пивоваров, В. Степенко, О. Задніпровський. – Київ: Радянська школа. – 1979. – 216 с., іл.
17. Приймак Й. Декорування виробів з дерева: навч. посібн. / Й. Приймак. – Косів: Писаний Камінь, 2001. – 120 с., іл.
18. Приймак Й. Володимир Гуз / Й. Приймак. – Косів: Писаний Камінь, 2004. – 80 с., іл.
19. Приймак Й. Іван Грималюк / Й. Приймак. – Косів: Писаний Камінь, 2005. – 44 с., іл.
20. Приймак Й. Син славного роду [Образотворчий матеріал]: [Альбом] / Й. Приймак, С. Стефурак. – Косів: Писаний Камінь, 2006. – 52 с., іл.
21. Різьба по дереву: роботи різьбярів Юри, Василя та Миколи Шкрібляків [Образотворчий матеріал]: [Альбом] / Я.П. Запаско (відпов. редактор). – Київ: АН УРСР. – 1960. – ? ст., іл.
22. Родина Шкрібляків: альбом / авт.-упорян. Р.В. Захарчук-Чугай. – Київ: Мистецтво. – 1979. – 99 с., іл.

23. Соломченко О. Народні таланти Прикарпаття / О. Соломченко. – Київ: Мистецтво. – 1969. – 160 с., іл.
24. Соломченко О. Сучасні художні промисли Прикарпаття / О.Соломченко. – Київ: Знання. – 1979. – 32 с.
25. Станкевич М. Українське художнє дерево XVI – XX ст. / М. Станкевич. – Львів: [б.в.]. – 2002. – 480 с., іл.
26. Українська культура: історія і сучасність: навч. посібн. / за ред. С. Черепанової. – Львів: Світ, 1994. – 456 с., іл.
27. Шумега С. Спеціальна технологія меблевого виробництва: навч. посібн. / С. Шумега. – Київ: Вища школа. – 248с., іл.
28. Юрій Павлович; Високі обрії творчого злету[Образотворчий матеріал]: [Альбом] / Й. Приймак (упорядник), В. Глібчук (редактор). – Косів: Писаний Камінь, 2004. – 64 с., іл.

Радиш Мирослав Богданович

Методичні рекомендації

До теми:

ТОКАРНА СПРАВА

Для проведення практичних занять
з профмайстерності
для студентів напряму 5.02020801 ОКР «Молодший спеціаліст»
«Декоративно-прикладне мистецтво»
Спеціалізація «Художні вироби з дерева»



“Писаний Камінь”

Косів

2016

Рецензент: **Дутка В.В.** — кандидат мистецтвознавства,
доцент, член НСХУ.

Комп'ютерний набір та верстка

Іван Молинь

Видруковано в ПП “Писаний Камінь”

Свідоцтво Держ. реєстру: серія ІФ, № 44

Івано-Франківська обл., м. Косів,

вул. Незалежності, 28.

Тел-факс: 2-24-91

E-mail: Evrika-pk@ukr.net

Підписано до друку 29.01.16. Формат 60x84\16. Папір офсетний.

Друк офсетний. Умов. друк. арк. 5,35. Обл.-вид. арк. 6,34.

Тираж 300 прим. Замовне 434.