

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 «____» _____ 2024 р.

**МЕТОДИКА ОЗНАЙОМЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ
З ТЕХНОЛОГІЄЮ ХУДОЖНЬОГО ГРАВЮВАННЯ
НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

Спеціальність: 014 «Середня освіта (Трудове навчання та технології)»

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – вчитель трудового навчання, технологій
та креслення закладу загальної середньої освіти

Автор роботи: Марчишин Андрій Олегович

_____ *підпис*

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук,
ст. викладач Матвісів Ярослав Ярославович _____

підпис

Дрогобич, 2024

ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Тема: «Методика ознайомлення школярів з технологією художнього гравіювання на уроках трудового навчання».

Оцінка за стобальною шкалою: _____

Оцінка за національною чотирибальною шкалою: _____

Коротка мотивація оцінки захисту:

дата

Голова ЕК _____
підпис

прізвище та ініціали

Секретар ЕК _____
підпис

прізвище та ініціали

АНОТАЦІЯ

Студент – Марчишин А.О.

Тема роботи: «Методика ознайомлення школярів з технологією художнього гравіювання на уроках трудового навчання».

Досліджено історію появи та розвитку мистецтва гравіювання. Однією з перших технік гравіювання, яка була започаткована за часів ранньої крито-мікенської доби, була техніка гравіювання на металі. У процесі розвитку суспільства кількість технік гравіювання та можливостей їх виконання лише збільшувалася. Наведено характеристику основних технік гравіювання та технологію виконання гравіювальних робіт. Досліджено умови організації та вимоги до матеріально-технічного забезпечення занять з художнього гравіювання. Мистецтво гравіювання потребує підготовки відповідної матеріально-технічної бази, зокрема інструментів і матеріалів. Основними інструментами є різці (штихелі) та голки для продряпування. Їх складність та кількість залежать від техніки гравіювання. Розроблено методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню на уроках трудового навчання.

ANNOTATION

Student – Andriy Marchyshyn.

Theme of work: «Methodology of familiarizing schoolchildren with the technology of artistic engraving in the lessons of labor training».

The history of the origin and development of the art of engraving is studied. One of the first engraving techniques, which was introduced as early as the Creto-Mycenaean era, was engraving on metal. In the process of the development of society, the number of engraving techniques and the possibilities of their implementation only increased. The characteristics of the main engraving techniques and the technology of engraving works are given. The conditions of organization and requirements for material and technical support of art engraving classes were studied. The art of engraving requires the preparation of the appropriate material and technical base, in particular tools and materials. The main tools are cutters (pins) and needles for scratching. Their complexity and number depend on the engraving technique. Methodical recommendations have been developed for teaching students artistic engraving in labor training classes.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ ХУДОЖНЬОМУ ГРАВІЮВАННЮ	7
1.1. Виникнення та розвиток мистецтва гравіювання	7
1.2. Основні техніки гравіювання	12
1.3. Матеріально-технічне забезпечення занять з художнього гравіювання .	21
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХУДОЖНЬОГО ГРАВІЮВАННЯ	30
2.1. Методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню	30
2.2. Організація роботи учнів на заняттях з художнього гравіювання	33
2.3. Практичні поради щодо виконання гравіювальних робіт	37
ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
ДОДАТКИ.....	52

ВСТУП

Актуальність проблеми. Важливу роль у системі народних художніх ремесел, які набувають поширення у сучасній школі, відіграє мистецтво гравіювання. Особливо це стосується творів мистецтва та побуту, виготовлених способом художнього гравіювання на деревині, металі, лінолеумі та інших матеріалах, оскільки вони мають прекрасний зовнішній вигляд, справжню художню цінність, а тому мода на них й необхідність в них практично не зникають.

Гравіюванням можна займатися як на уроках трудового навчання, так і в позаурочній діяльності. Однак, для того, щоб заняття з художнього гравіювання проходили успішно та з високою результативністю, необхідною є наявність належного матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення.

Чимало уваги дослідженню народної гравюри присвятили українські дослідники. Серед них слід виокремити праці Є. Антоновича, В. Вачерського, П. Клименка, Б. Пилипенка, П. Попова, Ф. Тітова, О. Тищенко, Ю. Турченка та ін.

Незважаючи на численність наукових досліджень, техніка художнього гравіювання для багатьох учителів трудового навчання та керівників гуртків поки-що залишається маловідомою та недостатньо вивченою.

Беручи до уваги зазначене вище, нами було обрано тему магістерської роботи «Методика ознайомлення школярів з технологією художнього гравіювання на уроках трудового навчання».

Мета роботи полягає у дослідженні теоретико-методичних засад ознайомлення школярів з технологією художнього гравіювання на уроках трудового навчання.

Об'єктом дослідження виступає трудова підготовка школярів у загальноосвітній школі.

Предмет дослідження – теоретичні та організаційно-методичні засади залучення учнів до художнього гравіювання на уроках трудового навчання у загальноосвітній школі.

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

1. Дослідити історію виникнення та розвитку мистецтва гравіювання.
2. Навести характеристики основних технік гравіювання та технологію виконання гравіювальних робіт.
3. Дослідити умови організації та вимоги до матеріально-технічного забезпечення занять з художнього гравіювання.
4. Розробити методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню на уроках трудового навчання.

Теоретичне значення роботи: досліджено теоретичні та організаційно-методичні засади залучення учнів до художнього гравіювання на уроках трудового навчання у загальноосвітній школі.

Практичне значення роботи: розроблено методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню на уроках трудового навчання та практичні поради щодо виконання гравіювальних робіт.

Апробація результатів: виступ на III Всеукр. наук.-практ. конф. до 90-х роковин від дня народ. заслуженого майстра народної творчості України Мирослави Кот «Народне мистецтво Бойківщини: історія та сучасність» з доповіддю на тему: «Методичні основи ознайомлення учнів з технологією художнього гравіювання у процесі роботи шкільного гуртка» (Зб. матер. III Всеукр. наук.-практ. конф. «Народне мистецтво Бойківщини: історія та сучасність» / ред. рада: Оршанський Л.В., Зимомря М.І., Ліщинська-Кравець Г.Л. та ін. Дрогобич: ТзОВ «Трек ЛТД», 2023. С. 207–208.).

Структура дослідження: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ ХУДОЖНЬОМУ ГРАВІЮВАННЮ

1.1. Зародження та розвиток мистецтва гравіювання

Ознайомлення з особливостями гравіювання на різних етапах його розвитку переконує, що сукупність художніх прийомів усіх його видів безперервно видозмінювалась відповідно до творчих і теоретичних досягнень світового й вітчизняного мистецтва, характеру суспільного розвитку. Нас цікавить як формувалося, передавалося та розвивалося це мистецтво з покоління в покоління.

Одним із перших видів (технік) гравіювання, який був започаткований ще в крито-мікенську епоху, було гравіювання на металі. Як підтверджує ряд історичних досліджень [11; 14; 18], це гравіювання було на досить високому як на той час рівні, хоча дуже примітивним був сам різальний інструмент, яким воно виконувалося.

Зрозуміло, що різець, яким виконується гравіювання, повинен бути набагато міцнішим і твердішим від оброблюваного металу. В крито-мікенську епоху стародавні гравери виготовляли різці з бронзи. І хоча їх зміцнювали особливим способом, вони все ж таки були недостатньо твердими і швидко тупилися при обробці золота, срібла та міді. Проте, завдяки завзятості й майстерному володінню цими примітивними інструментами, стародавні майстри створювали справжні шедеври декоративно-ужиткового мистецтва. Милуючись у музеях виробами, прикрашеними витонченим гравіюванням, що дійшли до нас через віки, наші сучасники частіше за все не підозрюють, що створені вони були недосконалими інструментами.

Значно пізніше, коли з'явилося залізо, виготовлені ковальським способом з нього різці замінили бронзові. Хоч і були вони твердішими від бронзових, але не набагато. І лише після того, як в 7 столітті до нашої ери майстри Стародавньої Греції навчилися загартовувати залізо, твердість та якість різців наблизилися до сучасних.

Мистецтво гравіювання мало широке поширення і розвивалося практично як на Заході, так і на Сході. Особливого розквіту воно досягло в країнах Азії. Фізично важка і клопітка праця гравера оправдовувалася своїм мистецьким результатом: різцева гравюра відзначалася чітким окресленням об'єктів, виразною передачею простору й світлотіней, тонким штрихуванням.

Різцеву гравюру нерідко використовували для репродукування творів живопису. Великим майстром репродукційної гравюри був італієць М. Раймонді. Майже все своє життя він посвятив відтворенню картин Рафаеля, з яким співпрацював, а також Леонардо да Вінчі, твори якого особливо цінував.

Найдавнішим типом гравюри глибокого друку стала різцева гравюра, що виникла в 15 ст. в Італії. На металеву дошку різцем наноситься рисунок, заглиблення на якому заповнювали фарбою. За допомогою спеціальних верстатів аркуш паперу притискали до дошки й одержували відбиток. Технічно трудомістка різцева гравюра у 17 ст. була витіснена офортом, який значно розширив сферу художніх можливостей і зображальних засобів гравюри [6].

Техніка офорту полягає в тому, що мідну або цинкову дошку покривають спеціальним лаком, по якому художник гравіювальною голкою наносить малюнок. Потім дошку опускають у ванночку з азотною кислотою і протравлюють малюнок. Залежно від бажання художника можна кілька разів протравити дошку для досягнення більшої градації в тоні. Потім лак змивають, витравлені місця набивають друкованою фарбою, накладають вологий аркуш паперу, притискають його до металевої пластинки і одержують відбиток [8].

Офортом захоплювалося багато художників. Ще Дюкер намагався застосувати травлення на металевих пластинах. Однак автором першого офорту (1513 р.) вважають художника У. Графа. Француз Жак Колло став першим художником, що в своїй творчості приділив серйозну увагу техніці повторного травлення кислотою.

Видатним майстром офорту був голландський живописець і гравер Рембрандт Ван Рейн (1606 – 1669). Неодноразово протравлюючи кожен пластину, досягаючи потрібних йому світлотіньових ефектів, художник

створював напрочуд живописні композиції, сповнені краси і гармонії. Численні аркуші митця відзначалися багатством тонових переходів, розмаїттям штрихування, точним світловідтворенням контрастів. А в змістовому плані вони вражали емоційною виразністю, життєвою досконалістю, реалістичним трактуванням [8].

Одним з різновидів офорту є гравюри, виконані у техніці сухої голки. Такі гравюри теж створюються способом глибокого друку. Користуючись голкою, гравери не протравлюють лист, а лише продрапують штрихи. Це дає змогу одержувати товсті, багаті на різноманітні відтінки лінії.

Відмінним від техніки сухої голки є утворення естампа технікою м'якого лаку, де основну роль відіграє малюнок олівцем. Металеву пластину покривають лаком, зверху накладають папір, притискуючи його до пластини, й малюють олівцем. Потім папір знімають, разом з ним знімається й лак, що прилипає до паперу. Тоді пластину обробляють кислотою і одержують готові відбитки. Техніка м'якого лаку забезпечує зернистий штрих, що нагадує малюнок вугликом.

Протягом тривалого часу, майже до 17 століття, у Європі єдиним видом станкової графіки був малюнок, що виконувався в одному примірнику. Винайдення гравюри відкрило широкі можливості для тиражування, повторення сюжету у великій кількості примірників, кожен з яких однаковою мірою вважається оригіналом. Крім того, проста й логічна мова гравюри була досить впливовим і ефективним засобом передавання ідеї будь-якого твору.

Творчий доробок майстрів української гравюри має яскраво виявлені ознаки національної своєрідності й народності як за тематикою, так і за добором типажу, аксесуарів та ін. Різноманітні за тематикою й характером рішення, кращі праці майстрів української гравюри є свідченням багатства творчих індивідуальностей і становлять собою цінний внесок у розвиток українського мистецтва [1].

Колекція стародавніх народних гравюр Львівського музею українського мистецтва дозволяє поставити питання про більш раннє датування деяких

зразків української станкової гравюри. Вже той факт, що Іван Федоров посилав Гриня Івановича із Заблудова навчатися формшнайдерства та гісерства (гравіювання та лиття букв) до львівського маляра Лаврина Филиповича, дає підстави вважати, що у Львові ще перед 1574 р. було відоме друкарське ремесло та гравіювання [1].

В Україні широкого поширення отримало мистецтво гравюри на деревині (дереворіз та дереворит), яке виникло і розвивається близько чотирьохсот років.

Своєрідність художньої мови народної гравюри визначається технікою деревориту. Ця техніка вважається найстарішою, тісно пов'язаною з традиціями декорування тканин способом орнаментальної вибійки (відомої ще в стародавньому Єгипті) і з давніх-давен поширеної на Україні. Тісний зв'язок гравюри з народним мистецтвом, з народним розумінням образу позначився на гравюрах багатьох українських митців-професіоналів 17 – 18 ст. Про це свідчить передусім тогочасна книжкова, а також станкова гравюра – зокрема складної композиції та тонкого виконання дереворит Д. Сінкевича «Крехівський монастир» (1699 р., дошка зберігається в кабінеті мистецтв Львівської державної наукової бібліотеки), а також мідерит «Облога Почаївського монастиря» (поч. 18 ст.), який приписується Н. Зубрицькому [14].

Українська гравюра виникла в 70-х роках 16 століття не в учнівському, «початковому» вигляді, а в довершених, професійно досконалих зразках. Декоративні прикраси, сюжетні ілюстрації, титульні сторінки в книжках Львівської, Острозької, Стратинської, Крилоської, Київської та інших друкарень вражають високою майстерністю, у них все ретельно продумане й виконане на рівні тогочасних європейських мистецьких зразків. Українське мистецтво немовби передчувало настання доби друкарства і заздалегідь виробило в рукописній книзі всі основні художні елементи – від шрифтів до заставок, кінцівок та ініціальних літер [14].

Винахід німцем Йоганном Гутенбергом друкарського верстата викликав бурхливу «ланцюгову реакцію» по всій Європі, відкривши шлях новій галузі прекрасного – тиражованій графіці. Одними із заповзятих послідовників цього

відкриття були українські книжники й гравери; їх стараннями уже в період кінця 16 – першої половини 17 століть в Україні діяло 17 друкарень, – і це було вагомым свідченням того, що народ був підготовлений боротися з наступом польсько-литовських та інших зайд-феодалів не лише зброєю, а й словом.

Початковий етап історії української гравюри, що охоплює останню чверть 16 і першу чверть 17 століть, позначений рисами ренесансної художньої культури. Особливого розквіту набувають декоративні прикраси на сторінках книг. Творцями мальовничих заставок, кінцівок, ініціальних літер та фігурних гравюр у перших українських стародруках були Іван Федоров, Петро Мстиславець, Лаврентій Пилюпович, Гринь Іванович та ін. [14].

Неперевершеним майстром гравюри 19 ст. був великий поет і художник Т. Шевченко у творчості якого гравюра займала визначне місце. Шевченко працював у техніках офорту, літографії. У техніці офорту Шевченко виконав чимало творів, серед них шість композицій, які склали в сукупності перший випуск альбому «Живописна Україна».

У наш час поглиблений малюнок на різних матеріалах можна дуже швидко отримати за допомогою хімічного і електричного гравіювання, але ці високопродуктивні способи все ж таки не змогли витіснити різцеве гравіювання. Перш за все тому, що гравіювання, виконане металевими різцями, відрізняється красою і чіткістю ліній, особливою теплотою, яка властива тільки рукотворним виробам.

Сучасні художники, особливо молодь, все частіше і настирливіше звертаються до гравюри різцем. Їх сміливі пошуки в техніці металевої гравюри, дбайливе ставлення до чистої і витонченої лінії різця є запорукою успішного її розвитку в народному мистецтві.

1.2. Основні техніки гравіювання

Будь-який вид гравіювання – це нанесення поглибленого зображення на вироби з металу, кістки, каменя, дерева, скла.

Коротко проаналізуємо основні гравірувальні техніки, які можна використовувати в умовах загальноосвітньої школи.

Техніка продряпування. Це – один з найпростіших видів гравіювання – робота голкою, гострим цвяхом чи шпилькою на папері, який попередньо покривається чорною тушшю. Для виконання роботи краще брати гладенький аркуш паперу. Зернистий папір не підійде, оскільки він може порватися і малюнок буде мати неохайний вигляд [2].

Покрити папір тушшю потрібно завчасно, щоб він встиг добре висохнути. На поверхні чорного паперу простим олівцем наносять малюнок. Правда, на чорному фоні лінії олівця погано видно і користуватися гумкою не можна. По контуру олівця продряпують лінії малюнка.

Завдання на продряпування зацікавлюють учнів технікою виконання, красою і чіткістю ліній. Такий спосіб створення композицій, ілюстрацій, найпростіших тематичних малюнків простий і доступний для учнів 5 – 6 класів. Він дає можливість експериментувати над графічним малюнком, виконувати по-декілька варіантів задуму. Це особливо цінно на теперішній час при застосуванні в трудовому навчанні проектно-технологічної системи та розробці творчих проектів.

Техніка друку з готових природних форм. У ряді технік графічні твори виконуються в матеріалі, а потім друкуються на папері. Починається робота з підготовки до друкування з готових природних форм, наприклад, з листочків дерева, найпоширеніших у даній місцевості. Для цього добирають листочки з добре вираженими прожилками. Акварельними фарбами покривають листок знизу і прикладають до паперу. Зверху на листок кладуть промокальний папір і легенько притримують рукою, притискаючи листок, який залишає на папері відбиток. Можна наносити на листок різні кольори, не враховуючи його природні барви. Змінюючись при друкуванні, фарби дають несподівані

кольорові ефекти. Відбитки з листочків можна робити і чорно-білими, замінивши фарби тушшю [2].

На перший погляд, така робота щонайменше вчить дітей творчості, розвитку мислення та створення композиції, оскільки учень одержує, наприклад, два готові листочки – більший і менший, й повинен виготовити твір під назвою «Гілка тополі». Але, якщо в композицію ввести зображення посудини з водою, то це вже буде творча робота; зокрема – відтворити барви осені – цікаве завдання для розвитку уяви, фантазії, творчої думки учнів.

Акваграфія. Це спосіб виготовлення граверних відтисків, при якому формуючим матеріалом є папір (іноді тканина). Друкування здійснюється спиртовими барвниками (учнівське чорнило, морилка для дерева тощо). Інструментом для гравіювання служить звичайна швецька голка, яка вставлена в оправу [2].

Не зважаючи на простоту технологічного процесу, акваграфія має широкий діапазон зображувальних засобів і за своєю художньою виразністю може конкурувати з офортом, літографією, ксилографією.

Аерографія. Аерографія – це забризкування зображення через трафарет (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Зимовий ліс (аерографія)

Для забризкування використовується туш, акварель і гуаш. Здійснюється воно аерографом, або еластичною щіткою, вмоченою у розчин фарби, по щетині якої проводять олівцем або ручкою пензля рухом до себе.

З ескізу малюнок, якщо він чорно-білий переводиться на цупкий папір або тонкий картон. Папір чи картон беруть більшого розміру, ніж малюнок. Кінцем скальпеля, гострого ножа відрізуються контури, штрихи і клеми зображення. Вирізуючи зображення, потрібно залишати тоненькі смужки – зв'язки, які утримують від випадання окремі місця паперу, обрізані з усіх боків. Трафарет просочують олією, щоб він не розмокав при забризкуванні. Потім, поклавши його на чистий папір, набризкують тушшю або розчином фарби. В аерографії можна домогтися нюансів переходу від світло-сірих тонів до чорних.

У кольоровій аерографії кожний колір переноситься на окремий папір і вирізується. Друкують кольорову аерографію, набризкуючи фарби від світлих кольорів до темних, враховуючи їх змішування. Технікою аерографії можна виконувати орнаментні, тематичні, декоративні, оформлюванні роботи.

Гравюра – це специфічний художній витвір. Кожний особливий відтиск – оригінал, подібний до картини олійними фарбами. У тім і цінність естампа, що він забезпечує певне число раціональних відтисків, кожний з яких – оригінальний авторський витвір [11].

У Китаї, ще у 6 сторіччі, були відомі методи тиражування рисунка за допомогою кліше, яке вирізали з дерева, гірської породи чи глини. Такий відбиток на папері, одержаний зі спеціально обробленої друкарської дошки, називається **гравюрою** (від французького слова *graveure* – *рисунок*) або **естампом** (від французького *estampe* – *рисунок, відбиток*) [11].

Гравюра має багато спільного з рисунком. Вона також оперує штрихом і лінією, колір майже завжди відіграє в ній додаткову роль. Проте основна відмінність між гравюрою і рисунком полягає в тому, що гравер не рисує безпосередньо на папері, а наносить зображення спочатку на будь-яку тверду поверхню, а пізніше вже з неї переносить на папір (*рис. 1.2*).



Рис. 1.2. Фрагмент ілюстрації історії України-Руси (гравюра)

Друкарською основою можуть виступати і дерев'яна дощечка, і пластина з металу, і гладенький камінець тощо. Майстри створюють зображення на друкарській формі й певним чином здійснюють її обробку. Однак сама собою дощечка має тільки вторинне значення: ціллю майстра є відтиск на папері – естамп. Водночас, естампом називається не будь-який відтиск, а лише той, що надрукований під особистим спостереженням майстра і носить не прикладний, образотворчий, а індивідуальний, станковий характер [11].

Рисунок можна виготовити лише в одному екземплярі, тому по своїй природі він є універсальним. Скопіювати його не вдасться, оскільки будь-яка копія чи репродукція завжди є гіршою за оригінал. Зовсім по іншому з гравюрою. Основна її риса – це тираж – змога виготовити з однієї друкарської дощечки велику кількість відтисків. При цьому усі відтиски будуть рівномірними художніми витворами. На кожному з відтисків майстер може накласти особистий підпис, оскільки всі відтиски відбиті з дощечки, яка оброблена його рукою [11].

Гравюра в аплікації. При виконанні роботи в даній техніці школярам доводиться самотужки виготовляти те, з чого вони друкуватимуть, тобто кліше. Для цього не треба жодних спеціальних інструментів, крім картону, клею,

ножиць і друкарської фарби (її можна замінити художньою олійною фарбою), яку перед використанням витискають з тюбика на промокальний папір, щоб видалити зайву олію, яка після друкування розливалася б на папері плямами.

Як завжди, роботу розпочинають з малюнка, який є основою майже всіх видів графічних технік. Потім учні переводять малюнок через копірку на картон і починають вирізати ножицями окремо деталі. Далі беруть шматок картону такого розміру як малюнок і на нього наклеюють вирізані частини у потрібному порядку. Одержують кліше [2].

У гравюрі з аплікації окремі деталі можна наклеювати одну на одну. Це створить різноманітність відтінків. Опуклі частини будуть густіше забарвлені, а проміжні, залишаються білими (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Прощання (гравюра в аплікації)

Тепер нарешті найцікавіша робота – друкування. Спочатку готують папір, на якому будуть друкувати. Для цього підійде і білий, і кольоровий папір. Дуже гарний вигляд має робота, надрукована на тонкому прозорому і солярному папері.

Беруть такого ж розміру аркуш паперу, кладуть посередині свою роботу і обводять її олівцем. На це місце потрібно покласти кліше при друкуванні і тоді навкруги роботи утвориться чиста рамка.

На скло накладають трохи друкарської або олійної фарби і розкатують гумовим фотоваликом, щоб він покритий його рівним шаром фарби. Далі валиком

фарбу накатують на кліше, всі опуклі місця на ньому покривають фарбою. Кліше зверху накривають папером, на якому має бути відбиток гравюри. Щоб папір не порвався під час притискання, на нього кладуть тонкий картон. Ложечкою або склянкою банкою папір притирають до кліше. Фарба з кліше перейде на чистий аркуш паперу. Відгинають краєчок паперу і дивляться як відбився малюнок. Якщо фарба лягла добре, обережно знімаємо папір.

Перший відбиток інколи буває неякісним, бо картон ще не встиг добре просякнутися фарбою. Для того, щоб друкувати подвійні екземпляри, кліше потрібно кожний раз прокатувати валиком з фарбою.

Гравюра на лінолеумі (лінорит). Гравіювання починається з підготовки лінолеуму. Шматок лінолеуму потрібного розміру змочують водою і шліфують пемзою до одержання рівної гладкої поверхні. Після шліфування лінолеум миють і просушують [4].

Перед тим, як перенести малюнок з ескізу на лінолеум, поверхню лінолеуму покривають гуашевим білилом. На білому тлі краще видно малюнок.

Ескіз чорно-білої гравюри можна виконати по-різному: вирішити зображення у чорно-білих плямах або чорними контурними лініями на білому тлі; чи зображення, яке має світлотіньові переходи від чорного до білого, виконати штрихами різної товщини і густоти; або зображення, яке поєднує плями, контурні лінії та штрихи; і, нарешті, так зване негативне зображення, яке виконується білими лініями або лініями і штрихами на чорному тлі.

Тон у ліногравюрі можна передати лініями або в «пунктирній манері». Чим рідші будуть білі штрихи і чим ширша відстань між ними, тим темніший тон, і, навпаки частими тонкими штрихами тон висвітлюється. Те саме і в «пунктирній» манері: чим більші частини (кромки) і



Рис. 1.4. На базар у Коломию
(ліногравюра)

чим частіше вони вибрані, тим дана зона в гравюрі світліша (рис. 1.4) [4].

На підготовлений лінолеум контури малюнка з ескізу переносять за допомогою копіювального паперу і виконують його на основі ескізу чорною тушшю чи гуашшю. Плями і товсті лінії малюють пензлем, а тонкі лінії опрацьовують пером. При цьому треба зважати, що все відображене на лінолеумі при друкуванні матиме обернене дзеркальне відображення. Тому переводити малюнок безпосередньо можна тільки від того ескізу, що є надрукованим у перевернутому вигляді.

Якщо ж потрібно дістати пряме зображення, треба малювати і гравірувати його в оберненому вигляді. Для цього спочатку на ескіз кладуть кальку і обводять малюнок олівцем або тушшю. Потім лінолеум накривають копіювальним папером, кладуть на нього кальку малюнком донизу і переводять його на лінолеум у перевернутому вигляді. Кальку можна замінити папером, протертим з одного боку олією.

Малюнок на лінолеумі складається з чорних штрихів і плям. Ці місця називаються друкуючими, при гравіруванні вони повинні залишатись незачепленими. Усі інші ділянки лінолеуму вирізують різцями. Фарба, яку при друкуванні гравюри накопичується на лінолеумі, лягає на друкуючі місця і вони дають відбиток. Заглиблені місця лінолеуму залишають папір чистим [4].

Гравюра на дереві. Найдавнішим видом гравюри є гравюра на дереві або *ксилографія* (від грецьких *xulon* – *зрубане дерево і пишу, малюю*). Ксилографія має два різновиди: *дереворіз* і *дереворит*. *Дереворіз* (обрізна гравюра) в Європі з'явився в кінці 16 ст. [16; 19]. Він виконувався інструментами з гострими кінцями на розрізаних повздовж дошках, які виготовлялись із таких порід деревини, як груша, яблуня, вишня, слива, горіх. Такі гравюри

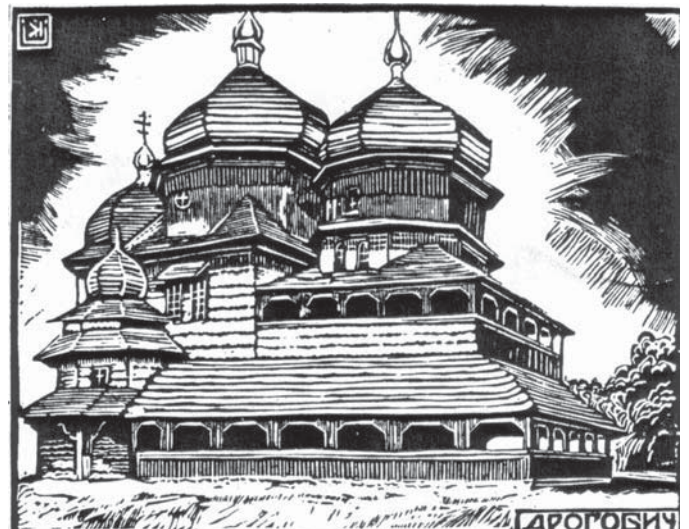


Рис. 1.5. Церква Святого Юри у Дрогобичі (дереворіз)

будувалися на протиставленні білого і чорного кольорів і не мали тонових градацій (рис. 1.5).

Для *деревориту* підходить суха грушева, березова, горіхова деревина, розрізана впоперек волокон. Перед гравіюванням дошку необхідно зачистити рубанком і відшліфувати папером. Якщо потрібна більша дошка, менші дошки склеюють казеїновим або столярним клеєм. Зображення переводять через копівку, потім уточнюють рисунок тушшю. Вирізають добре наточеним ножом і різцями ті місця, де нема рисунку (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Лемківська церква (дереворит)

Різець добре ріже вздовж волокон дерева. Щоб різати по діагоналі або робити заокруглення, спочатку потрібно кожен лінійний елемент обережно обрізати з обох боків ножом. Техніка друку така сама, як у ліногравюрі. Для машинного друку висота дошки повинна бути 2-3 мм.

Дереворит відрізняється від ліногравюри особливо тонкими штрихами, багатством світлотіньових переходів.

Гравіювання різцем на металі.
Різцева гравюра є найстаршим видом мистецтва. Принцип гравіювання полягає в механічному вирізуванні штрихів на металі за допомогою спеціальних інструментів – різців-штихелів. Зберігаючи всі особливості глибокого друку, гравюра різцем по металу відрізняється високими художніми перевагами. Чіткість ліній, виразність штриха, строгість і лаконізм,

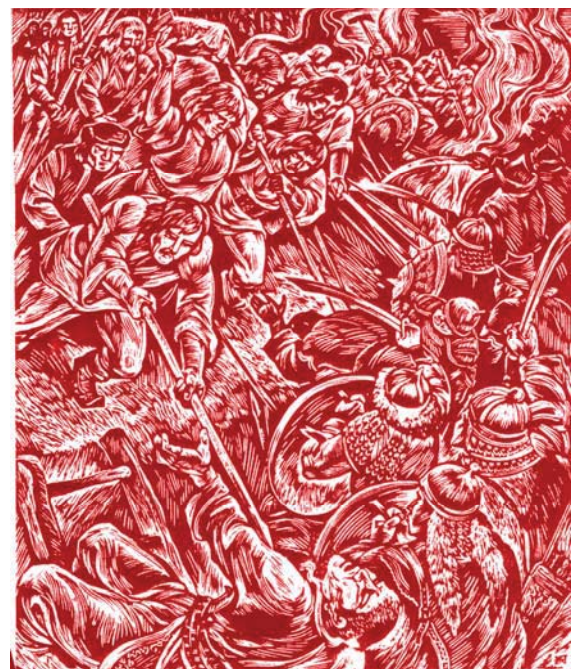


Рис. 1.7. На захисті рідного краю (гравюра на металі)

закладений в техніці гравіювання, примушують художника бути особливо вимогливим до процесу створення композиції в металі (рис. 1.7).

Гравюра на картоні. Гравюрам на картоні притаманна своєрідна м'якість зображення. Це – відносно проста й доступна техніка. Є кілька способів виконання гравюри цього виду. Найпростіший з них полягає в тому, що на картоні гострим ножом наскрізь прорізають малюнок. Картон змащують соняшниковою (або лляною) олією і накатують друкарську або олійну фарбу. Накладають зверху аркуш паперу і протирають ложкою чи скляною банкою. Одержуємо відбиток білого силуету на чорному тлі [13].

За іншого способу задуманий малюнок витискають на картоні шилом, голкою. Таким чином одержуємо на картоні продавлені лінії, які під час друкування залишаються білими. Друкування здійснюється так само: картон протирають олією, покривають олійною фарбою, накладають папір і притискають ложечкою. Можна поєднати перший і другий способи, тобто прорізування малюнка наскрізь і витискання ліній.

Гравюра сухою голкою. Це техніка є найпоширенішою, порівняно з іншими, які виконуються безпосередньо на мідній або цинковій пластині. На мідну чи цинкову пластинку літографічним олівцем або через копірку наносять композицію. Потім гострою сталевую голкою, забитою у дерев'яну ручку, виконують рисунок. Врізуючись у метал, голка залишає задирки, у які втирається фарба. З непрорисованого гладкого металу залишки фарби витираються, якщо у якомусь місці гравюри при друкуванні потрібно одержати чорну пляму, це місце на металі прорисовується голкою так, що штрихи перекривають один одного. Для «густої» поверхні задирки від голки залишають, якщо хочуть мати світлі місця – їх послаблюють або зчищають. Іноді зображення доповнюють слідами від інших інструментів. Ніжного тону досягають за допомогою шліфування папером. Під час друкування з'являються оксамитово м'які краї штрихів, що починаються ніжно, а далі розширюються і зникають [13].

Офорт. Це французьке слово у перекладі українською мовою означає «мідна вода», під якою розуміють азотну кислоту, що шляхом травлення поглиблює штрихи і точки на мідній чи цинковій пластині. Пластину підігрівають, закривають ґрунтом з асфальту, воску і каніфолі, а ґрунт закопчують над свічкою. Зображення перебивають через світлу копірку або через потертий крейдою папір. По лініях або штрихах зображення проводять голкою, знімаючи ґрунт і відкриваючи метал. Спочатку голкою прорисовують ті місця, які мають бути найтемнішими, і травлять їх у кислоті. Потім зарисовують середні за чорнотою плями і знову травлять їх у кислоті. Після чого прорисовують найсвітліші місця і ще раз травлять. Цим добиваються поступових переходів глибоких темних до легких найсвітліших тонів. Щоб уберегти від травлення зворотній бік пластини, її теж покривають кислотривким ґрунтом. Під час друкування офорту фарба втирається у заглибини на металі, з яких вона переходить на вологий папір [8].

При виконанні цієї техніки гравіювання особливу увагу слід звертати на додержання правил безпечної праці і поводження з кислотами та лугами.

1.3. Матеріально-технічне забезпечення занять з художнього гравіювання

Успішна робота учнів зумовлюється ретельною організацією умов праці. Вчитель уважно продумує методику ефективного використання всього наявного в майстерні обладнання та інструментів.

Робоче місце вчителя повинно бути організовано відповідно до сучасних вимог, мати необхідні технічні засоби навчання, оснащення для демонстрації наочного дидактичного матеріалу, прийомів роботи інструментами. Порядок на робочому місці вчителя справляє на учнів позитивний виховний вплив [15].

Робоче місце гравера повинно бути правильно обладнаним для створення зручностей у роботі, забезпечено достатньою вентиляцією й освітленням.

Слід зазначити, що матеріально-технічне забезпечення занять з художнього гравіювання залежить від технік, які пропонуються учням для опрацювання. Але, при будь-яких техніках це не потребує складних інструментів та матеріалів.

Ми вважаємо, що школярі з успіхом можуть опановувати такі техніки, як акваграфію, готові відтиски (естампи), продряпування на картоні, дереворит (різання по деревині), різання по металу та інші нескладні види гравіювання. Їх можна організувати як на заняттях з трудового навчання при вивченні обробки деревини й металів, так і при роботі в гуртку.

У першу чергу, слід зазначити, що для всіх гравіювальних робіт цілком придатний універсальний (комбінований) верстак, який призначений для обробки дерева, металу та інших матеріалів. Стіл забезпечується шкіряною подушкою, набитою піском. (Краще мати дві подушки – округлої і довгастої форми). На ній дуже зручно майстру змінювати нахил і вільно обертати дошку (пластину) гравіювання в горизонтальній площині. Для гравіювання використовують мідні, цинкові і тонкі сталеві пластини.

Різцеве гравіювання по металу виконується за допомогою цілого набору слюсарних, ковальських і спеціальних інструментів. Всі вони повинні бути виконані з металу, міцнішого і твердішого, ніж оброблюваний матеріал. Як правило, це легована або інструментальна сталь. Гравірувальні роботи виконуються спеціальними різцями – штихелями. У перекладі з німецької *«штихель»* означає *«різець»*.

Типовий сучасний штихель складається з трьох деталей: клинка, рукоятки і кільця. Рукоятку, що має грибоподібну форму, виточують на токарному верстаті з деревини твердих порід – бука, берези та інших. Щоб рукоятка не розтріскувалася, на неї надягають латунне або сталеве кільце. У торець з боку кільця в ручку забивають хвостовик клинка. Знизу, приблизно на рівні нижньої грані клинка, частину рукоятки зрізують, щоб граверу зручно було тримати інструмент під потрібним кутом до поверхні металу (*рис. 1.8*). Клинки бувають різної форми і різного перерізу, виготовляються з легованої сталі ХО5, ХБ5 або інструментальної сталі У8, У10, У12А. Дуже міцні і зносостійкі інструменти

вчитель з учнями може викувати з обойм шарикопідшипників, що відслужили свій термін [13].

Не зважаючи на відмінність перерізів, всі клинки виготовляють однаково. Кожен клинок повинен мати плавний вигин, завдяки якому кінчик його буде злегка підведений. Верхня грань клинка називається спинкою, нижня – задньою гранню. У передній частині клинка вибирають довгасте або дугоподібне загострювання похилої форми, так званий аншліф. Робочу частину штихеля загострюють під певним кутом, залежно від того, який метал будуть ним гравірувати: для сталі – 60° ; для міді, латуні, бронзи і алюмінію – 45° ; для олова і свинцю – 30° .

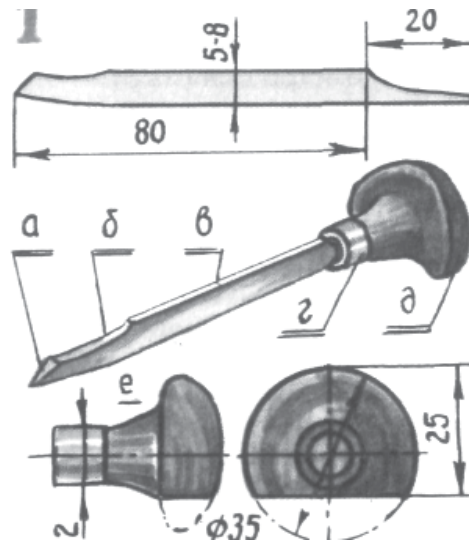


Рис. 1.8. Штихель: а – майданчик носка (носок); б – аншліф; в – спинка; г – кільце; д – рукоятка; е – задня грань.

Після загострювання різця між аншліфом і ріжучими кромками клинка утворюється майданчик – носок. Чим менший носок, тим зручніше спостерігати за ріжучою частиною клинка і за процесом різання при гравіруванні.

Незалежно від характеру поперечного перерізу, клинок штихеля повинен мати плавний згин, завдяки якому кінчик клинка злегка підведений угору.

Із сторони, протилежної до ріжучої частини клинка, виточують або виковують хвостовик для насадки на рукоятку. Після обпилювання напилком і шліфування клинки гартують. Гартується, перш за все, робоча ріжуча частина клинка. Клинок беруть щипцями за хвостовик і нагрівають на вогні до червоного каління. Потім швидко виймають з вогню і плавно опускають в

масло (мастило, олію) або воду. Звичайно, після гартування метал стає дуже твердим, але крихким, схильним до викришування. Тому його потрібно відпустити, тобто зняти виникле в ньому міжкристалічне напруження. Клинок нагрівають на легкому вогні до появи на його поверхні жовто-солом'яного кольору, а потім опускають у воду.

У наборі штихелів всі рукоятки повинні мати однакові розміри. Довжина клинків разом з хвостовиками також постійна, а ось поперечні перерізи всі різні. За їх характером штихелі діляться на декілька основних видів: грабштихель, шпівштихель, месерштихель, флахштихель, болтштихель, шатирштихель (інша його назва – фаденштихель) (рис. 1.9).

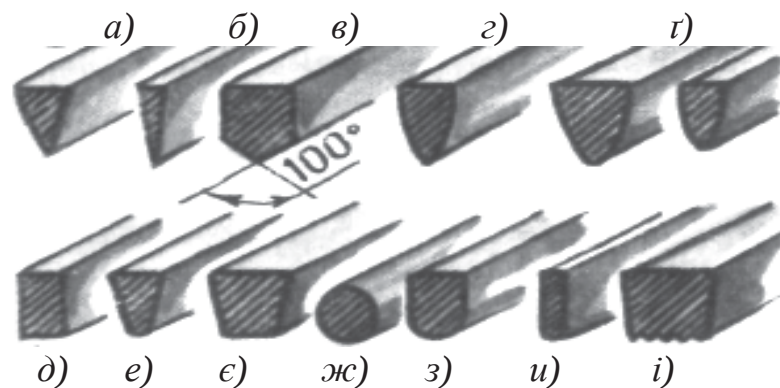


Рис. 1.9. Поперечні перерізи штихелів:

а – грабштихель; *б* – месерштихель; *в* – фасочний штихель; *г, ґ* – шпівштихелі; *д, е, є* – флахштихелі; *ж, з, и* – болтштихелі; *і* – шатирштихель.

Розглянемо детально найпоширеніші види штихелів, які використовуються у гравіруванні по металу [13]:

Грабштихель (рис. 1.9, *а*) – різець з трикутним, ромбоподібним або квадратним перерізом, призначений в основному для нанесення контурних ліній різної ширини під час попередньої розмітки малюнка на металі.

Месерштихель (рис. 1.9, *б*) – різець з ножеподібним клинком. Різці цього типу в поперечному перерізі мають форму витягнутого гострокутного трикутника, як у полотна звичайного ножа. Звідси і німецька назва – «месер» означає «ніж». Цим різцем виконують на металі тонкі, майже волосяні, сильно поглиблені лінії. Для жорсткості спинка месерштихеля повинна бути шириною не менше 2,5 мм.

Шпiцштixель (рис. 1.9, г-г) – рiзець, що має в перерiзi форму загостреного трикутника, у якого двi боковi сторони є дугами. «Шпiц» означає «гострий». Спинка у шпiцштixеля плоска, а боковi гранi випуклi. Цей унiверсальний рiзець застосовується для найрiзноманiтнiших гравiювальних робiт. Ним розмiчають малюнок, прорiзають контури зображення, пiдрiзують гострокутнi елементи гравiювання. Шпiцштixель використовують також для виконання на металi рiзних написiв калiграфiчним шрифтом. Заглиблюючи або виводячи ближче до поверхнi кiнчик рiзця, регулюють ширину канавки, що прорiзається. Найбiльш широкi лiнii одержують при гравiруваннi боковою поверхнею штixеля.

Флахштixель (рис. 1.9, д-д) – рiзець, у якого задня грань плоска i завжди паралельна спинцi. «Флах» означає «плоский», «рiвний». Флахштixелем гравiрують канавки з плоским дном уширшки вiд 0,5 до 5 мм. Застосовується вiн i для видалення металу при поглибленнi фону.

Болтштixель (рис. 1.9, ж) – це круглий або напiвкруглий рiзець. Його боковi поверхнi цилiндровi. Болтштixелем можна вирiзувати в металi жолобки завширшки вiд 0,1 до 5 мм, гравiрувати криволiнiйнi поглиблення вiзерункiв, шрифтових написiв, моделювати виступаючi елементи зображень.

Болтштixелем вибирають поглибленi дiлянки фону. Тонкi болтштixелi можна зробити iз сталевих голок i спиць рiзної товщини. Оскiльки клинок з голки не може бути досить жорстким, його насаджують на подовжену рукоятку. До речi, подовженi рукоятки застосовуються також для коротких клинкiв всiх типiв штixелiв.

Шатирштixель (або фаденштixель) (рис. 1.9, i) – штриховий рiзець. Якщо на нижнiй гранi флахштixеля нарiзувати подовжнi борозенки з гострими гребенями, вийде шатирштixель. При проведеннi кiнчиком такого рiзця по металу на його поверхнi утворюються паралельнi штрихи. Обидвi назви цього штixеля вiдображають особливостi iнструменту. «Шатир» означає «тушувати, вiдтiняти», оскiльки штixель використовується при нанесеннi на метал тiней i пiвтонiв в штрихових гравiрованих малюнках. «Фаден» означає «нитка» – рiзцем можна проводити ниткоподiбнi штрихи.

Крім основних типів штихелів, використовуються додаткові. Наприклад, так званий **фасочний штихель** (рис. 1.9, в) має досить великий кут ріжучої частини (100°), що дозволяє прорізати неглибоку, але широку канавку (фаску).

Молоток (рис. 1.10, а), який використовується у граверних роботах, має бути зручним і досить легким (70 – 90 г), з круглим перерізом робочої зони і плоским або сферичним бойком.

Окрім штихелів, для нанесення орнаменту використовують **зубильця** (рис. 1.10, б) із загартованою робочою поверхнею. Необхідно мати інструменти для коректури і декоративного обробітку металу.

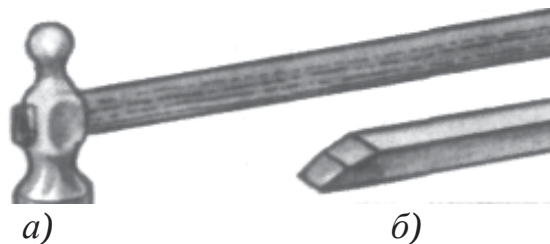


Рис. 1.10. Інструменти для гравіювання: а) молоток; б) зубильце

Шабер (рис. 1.11, а) застосовується для чистової обробки металевих поверхонь і для видалення випадкового різання і подряпин. Найбільш поширені шабери – тригранні і чотиригранні. Якщо не вдасться купити шабер, у школі його можна зробити з тригранного або чотиригранного напилка, знявши з робочої зони насічку і відповідним чином загостривши.



Рис. 1.11. Інструменти для виправлення і декоративної обробки металу:
а – шабер; б – рифель; в – лоцильник; г – матика; д – пуансон.

Рифель. Для обпилювання металу учні використовують напилки і надфілі, які передбачені програмою слюсарної обробки. У важкодоступних

місцях з складними криволінійними поверхнями метал обпилюють надфілями різних перерізів із зігнутим полотном – це і є *рифелі* (рис. 1.11, б). Перш ніж надати надфілю задуману форму, його розжарюють на вогні до червоності, потім дають повільно остудитися і обмотують робочу частину ізоляційною стрічкою, щоб при гнутті не пошкодити насічку. Хвостовик надфіля затискають в лещатах і дуже обережно обмотують робочу частину круглогубцями. Готові рифелі загартовують так само, як і клинки штихелів.

Лощик (або гладилка) (рис. 1.11, в). Цей інструмент призначений для полірування окремих ділянок металу, особливо після обробки їх шабером. Робоча частина лощика повинна бути ретельно відполірована. Зручні і надійні сферичні лошки можна зробити з кульок від підшипників. Кульку приварюють до сталевго стержня, який потім накладають на дерев'яну рукоятку.

Пуансон і мати (рис. 1.11, г, д) застосовуються на завершальному етапі граверних робіт. Пуансонами вибивають в металі прості елементи візерунка у вигляді пелюсток, ялиночок і всіляких завитків. Рельєфне зображення на робочій частині пуансона вирізує сам гравер. Перед вирізуванням метал пуансона відпускають, а потім загартовують знову. Мати призначені для фактурної обробки металевої поверхні, наприклад, фону. Робочу частину мати обпилюють у вигляді зрізаного конуса, на торці якого гравірують пересічні поглиблені лінії. Рельєф на робочій частині мати можна отримати і іншим чином – торець стержня встановлюють на насічку напилка і ударом молотка одержують рельєфне відтисків. Після механічної обробки мати гартують.

В оснащення майстерні для виконання відтисків повинні входити також [18]:

- дзеркало для перенесення малюнка на пластину;
- додаткове освітлення;
- екран (підрамник, задрапірований калькою), який забезпечує рівномірне і водночас достатнє освітлення; його встановлюють під нахилом між джерелом світла і робочою (підкладною) подушкою;

- лупа – для роботи з якнайтоншими деталями;
- шліфувальні пласти;
- куски шкіри, повсті, сукна;
- абразивні круги або бруски для загострювання і шліфування інструментів;
- наждачний папір;
- ацетон, гас, технічні масла;
- ґрунти і лаки;
- пемза, деревне вугілля;
- спеціальна підставка з отворами-секціями для різців і голок гравіювань (штатив);
- естампний папір для друкування гравюр;
- ґрунти і лаки для нанесення малюнка на поверхню друкарської форми;
- фарби для друку.

Використовуваний матеріал та інструменти значною мірою впливають на хід роботи учнів, на якість виготовлених ними виробів. Тому необхідно використовувати якісну сировину для майбутніх виробів і справні знаряддя праці. Так, наприклад, основним інструментом для гравіювальних робіт в таких техніках як акваграфія, продряпування є офортна голка. Технологія виготовлення офортної голки є дуже проста, тому ми пропонуємо виготовити її самостійно. Офортів голку можна зробити з каркасу кулькової ручки і пустого стержня з-під пасти. Для цього потрібно виконати наступні операції: з допомогою плоскогубців витягнути з пустого стержня наконечник; вставити в нього швейну голку, виштовхнувши кульку, щільно вставити голку в наконечник, забезпечивши її вихід на 2-3 мм; вставити наконечник в стержень; в останній у відповідності з його діаметром і довжиною вставити металевий провід-обмежувач, який не дає голці при сильному натиску увійти в глибину стержня; вставити стержень в корпус ручки.

Така ручка-голка безпечна у роботі, її можна навіть носити у кишені.

Для технік гравюри на велюрному папері і гравюри на картоні використовують такі інструменти: скальпель, ніж, загострене шило, цвях.

Для гравірувальних робіт необхідні такі матеріали: різні гатунки картону, який використовується для приготування форми для друку, спиртові барвники (туш, учнівське чорнило), клей, валик. Допоміжними інструментами є копіювальний і промокальний папір, олівці, ножиці, пензлик [18].

Для виготовлення форми для друку в техніці акваграфія необхідно зробити колоїдний розчин, який отримують з харчового желатину і двохромовоокислого калію або амонію.

Вчителів трудового навчання рекомендується мати набір картону, клеї, копіювальний папір, спиртові барвники, ножиці.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХУДОЖНЬОГО ГРАВІЮВАННЯ

2.1. Методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню

Проведення занять з художнього гравіювання у контексті змісту варіативної частини програми для учнів загальноосвітньої школи [9] не викликає труднощів як в організаційному, так і методичному плані.

Вчитель має право обирати техніки і матеріали за власним бажанням, але тільки ті, котрі доступні школярам конкретного віку і підготовленості, звичайно, опираючись на шкільну програму. Вчитель – носій нового і прекрасного для учня, він повинен впроваджувати в практику елементи творчості, експериментувати. Вчитель дає змогу обирати техніку, яка йому більше імponує, в якій він може показати учням певні нестандартні прийоми друку. Ми розглянемо роботу з учнями в техніці виконання гравюри на картоні. Ця техніка доступна школярам у виконанні, не вимагається значних витрат [19].

Для роботи в даній техніці необхідно мати м'який товстий картон. Попередньо потрібно картон (необхідного формату) склеїти в 2-3 шари. Це залежить від товщини картону. Залишити заготовки на 3-4 години для висихання клею. Найкраще користуватися клеєм ПВА. Закінчений ескіз композиції майбутнього відбитку переноситься на картон. Залежно від задуму, це може бути площа або контурно-лінійна композиція. Тоді гострим різцем вирізуємо композицію, знімаючи один шар картону. Отримаємо основу з двома рівнями. Картон пропитуємо соняшниковою олією. Після цього друкарською або олійною фарбою покривають виступаючу площину картону, зверху кладуть аркуш паперу, притискають валиком по всій площині. Після цього повільно, за два кути аркуша, піднімають його з картону й отримують відбиток білого силуету на чорному (одноколірному) тлі [19].

Так, наприклад, різцеве гравіювання можна використовувати для декорування сувенірів, металевого посуду, для нанесення написів на метал, виготовлення кліше для друкування гравюр, зокрема, екслібрисів.

Учні з задоволенням виготовляють вироби за мотивами народних зразків. Тому, у процесі засвоєння знань з елементів графіки, обробки деревини та металів, педагог має багато можливостей ознайомити учнів з різноманітністю графічних технік, провести їх порівняльний аналіз і визначити переваги та недоліки кожної з них, а також доцільність оздоблення виробів певним видом гравіювання.

Мистецтво гравіювання повинно носити в основному практичний характер. Це сприяє розвитку в учнів інтересу до занять, закріплює і вдосконалює їх трудові навички і вміння, отримані раніше. Однак, це не значить, що учні не повинні теоретично засвоювати властивості оброблюваних ними матеріалів, композиційні вирішення виконуваних робіт тощо. На теоретичні відомості рекомендується відводити не більше як 25% часу. Потрібно пам'ятати, що учні, особливо 5 – 6 класів, мають велике бажання працювати, тому бажано як можна раніше залучити їх до оволодіння техніками, а теоретичні відомості повідомляти поступово, по ходу справи. У цьому плані важливим є здатність вчителя реалізовувати міжпредметні зв'язки, тобто правильно використовувати знання учнів з образотворчого мистецтва, креслення, фізики та інших загальноосвітніх предметів [19].

Бесідам міжпредметного характеру у процесі художнього гравіювання потрібно приділяти достатню увагу. У ході бесід необхідно викладати відомості про технологію обробки відповідних матеріалів, їх декоративні і технологічні властивості тощо. Так, зокрема, вчитель наголошує учням, що гравіювати можна на сталі, міді, цинку, алюмінії, олові та на сплавах (бронзі, латуні, дюралюмінії, мельхіорі). Учні 6 – 7 класів вже знають, що всі перераховані метали і сплави мають різну твердість і в'язкість; тому одні будуть гравіюватися краще і легше, інші гірше і з додатковими зусиллями. П'ятикласники, які займаються роботами з тонколистовим металом, вже чітко усвідомлюють, що на поверхні одних матеріалів різець залишає чітке різання,

на інших краї гравірованих ліній виходять менш рівними, з гострими задирками. Все це треба враховувати при виборі матеріалу, особливо на самому початку навчання гравіруванню. Добре гравірується м'який метал, що має низьку в'язкість [19].

Гравюра приваблює школярів насамперед процесом роботи у матеріалі, процесом друкування. Виконання гравюри на картоні можна дещо спростити: композицію на картоні (без багаторазового склеювання) прорізують наскрізь різцем у вигляді лінії, які передадуть штрихи на відбитку. Залежно від задуму, композиція на відбитку буде сприйматися чорними плямами, площинами, силуетом на білому фоні, або ж білими штрихами на темному (чорному) фоні.

Із вище зазначеного стає зрозумілим, що таким способом учні можуть виконати найрізноманітніші орнаментальні композиції. Проте, пропонуючи учням тематику завдань, вчитель повинен обрати тему композиції, яка не виконується ними в інших техніках. Для прикладу – натюрморт. Учні мають певні навички роботи над натюрмортом в техніці рисунку, акварельного чи гуашевого живопису. Ці завдання скеровані на передачу реалістичного бачення предметного світу. В техніці гравюри на картоні можна зобразити натюрморт стилізованого характеру.

Послідовність роботи над таким завданням вимагає певного часу щодо підготовки ескізу. Вчитель компонує групу предметів в натюрморт. Доцільно обирати предмети прості за формою та лаконічні за забарвленням. Учні виконують лінійну побудову натюрморту, передаючи пропорції предметів, співвідношення між ним, площинне розташування. Наступний етап роботи – стилізація. Це означає узагальнення тональних плям, розбиття площин предметів на градацію чорного і білого. Кінцева композиція повинна сприйматися як аплікація. Після цього композиція переноситься на картон. Різцем забираються ті площини, які на відбитку залишаються білими. Виступаюча поверхня картону покривається друкарською (типографічною) або олійною (частково безжирною) фарбою. Аркуш паперу відповідного формату накладається на картон з фарбою, притискається валиком, обережно знімається

з картону. Відбиток готовий. При необхідності відбитки можна повторити в декількох екземплярах, змінювати фарбу, поєднати декілька кольорів [19].

2.2. Організація роботи учнів на заняттях з художнього гравіювання

Виховання активних, творчих, всебічно розвинених особистостей – складний, багатогранний процес. Невід’ємними складовими частинами цього процесу є естетичне і трудове виховання учнів. Робота на заняттях трудового навчання сприяє залученню школярів до творчої праці і розвиває художній смак, почуття прекрасного, самостійність, терпеливість та акуратність в роботі [15].

Під час залучення школярів до художнього гравіювання необхідно навчити учнів основам побудови композиції, основним прийомам та правилам створення гравюри, особливостям виготовлення виробів в різних техніках гравіювання. При цьому важливо виховувати в учнів творчий підхід до праці.

У процесі практичних занять належну увагу слід приділяти питанням технології виготовлення й оформлення виробів. На кожному занятті необхідно проводити інструктажі (вступний, поточний та заключний), спрямовані на осмислення учнями об’єктів праці, трудових процесів та засобів праці, формування раціональних прийомів виконання робіт. Особливу увагу в інструктажі слід приділяти правильному і безпечному виконанню роботи, бережливому ставленню до інструментів, обладнання, а також економним витратам матеріалу, ефективному використанню навчального часу.

Робота на уроках повинна носити творчий дослідницький характер, а виготовлені вироби відповідати функціональним та естетичним вимогам, мати художню цінність та високу якість виконання [10].

Специфіка уроків трудового навчання заключається у тім, що тут має реалізуватися індивідуально-творчий характер діяльності. Для кожного учня вчитель має підібрати об’єкти праці, які відповідають індивідуальним

можливостям кожного з учнів. Педагог повинен враховувати, що на виконання завдання загального характеру за однаковим зразком, кожен з учнів потребує різної кількості часу. Поки один ще завершує першу композицію, другий встигне зробити дві, чи навіть три роботи. В цьому специфіка індивідуально-творчої діяльності [10].

До художнього гравіювання можуть залучатися учні різних вікових груп 6 – 7, 8 – 9, 10 – 11 класів. Це залежить, у першу чергу від того, яке матеріально-технічне забезпечення буде в розпорядженні вчителя. Для перших занять в учителя повинні бути підготовлені необхідні інструменти. Через декілька занять, коли в учнів з'явиться стимул до роботи, можна виділити день для самостійного виготовлення необхідних інструментів. Що стосується тематики завдань, то для кожної вікової групи вони свої.

На заняттях з художнього гравіювання дуже важливим є успішне засвоєння учнями основних технік гравіювання. Щоб забезпечити цю успішність необхідно за допомогою систематичних вправ домагатися формування в учнів умінь у відповідні трудові навички. Успіх у формуванні трудових умінь і навичок залежить не тільки від кількості повторень дій, але й від правильного переходу при виконанні задач від простого до складного. При цьому попередні вправи повинні підготовляти учнів до виконання наступних, а ті, в свою чергу, закріплювати і вдосконалювати попередню. Повторення вправ і є основою для переходу вмінь у навички, як найвищий ступінь засвоєння трудових дій школярів.

Професійні прийоми учень повинен засвоювати при виконанні кожного із завдань, тобто навчання має здійснюватися у ході творчості. У процесі виконання першої композиції у матеріалі школяр освоює якийсь один або два прийоми, в наступний раз розширює їх перелік новими. З-під рук школяра на перших порах будуть виходити роботи далекі від досконалості, проте в них буде відчуватися сприйняття оточуючого світу. В тому і полягає їх основна цінність.

У методичному відношенні на заняттях з художнього гравіювання педагог повинен піклуватися не скільки про набуття учнями певних строго

визначених технічних вмінь, скільки про розвиток індивідуальності, творчості і інтуїції кожної дитини.

На заняттях з художнього гравіювання учні не лише вчаться створювати композиції, різьбити, гравірувати але й малювати. Тому вчитель може скористатися рекомендаціями, які стосуються особливостей роботи з молоддю на заняттях образотворчого мистецтва. Крім того, він повинен володіти прийомами роботи столяра, слюсаря, токаря та ін., тобто вчитель поєднує в собі якості педагога, художника і майстра з обробки матеріалів [19].

На заняттях необхідно виховувати художній смак учнів, прагнення до оригінальності, бажання творчої самореалізації. Важливим елементом методики проведення занять з художнього гравіювання є забезпечення зацікавленості учнів самою роботою, тобто активізація діяльності учнів, розвиток їх творчої ініціативи. Це має місце тоді, коли практична робота приваблює учнів, викликає у них живий інтерес, а заняття сприймаються як творчий відпочинок, а не додаткове навантаження [10].

Особливо важливо продумати зміст першого завдання і підібрати для його виконання відповідно легко оброблювані матеріали. Інакше, не впоравшись з надміру складним завданням, учень взагалі може втратити інтерес до занять.

Можна рекомендувати наступну структуру занять [19]:

1. Організаційна частина – 3 хв.;
2. Перевірка виконання робіт – 10 хв.;
3. Засвоєння нового матеріалу – 20 хв.;
4. Практична робота – 50 хв.;
5. Прибирання приміщення – 7 хв.

На заняттях застосовують загально-дидактичні методики навчання: вербальні, наочні, операційно-дійові. Словесні методи вчитель використовує при висвітленні теоретичного матеріалу, наприклад, з теми «Основи композиції». На окремих заняттях можна застосовувати розповідь, пояснення нової теми. Але найбільш ефективним словесним методом навчання є бесіда. Бесіда активізує увагу учнів, вносить живий інтерес при роботі. При цьому

вчитель повинен підбирати запитання проблемного характеру, які б примушували учнів мислити аналізувати, порівнювати і робити висновки. За допомогою бесіди педагог може не тільки розкрити окремі теоретичні питання. У процесі занять слід використовувати технологічні, інструкційні карти, плакати, які містять необхідні технічні відомості [10].

Словесні методи повинні бути співзвучні з практичними. Характерним прикладом є інструктування. Під час вступного інструктажу вчитель знайомить учнів з необхідними інструментами і пристосуваннями, з правилами безпечної праці при виконанні певного завдання та ін. При цьому використовується фронтальна форма організації праці. У процесі практичної діяльності учні, як правило, стикаються з певними труднощами, а педагог виявляє ряд помилок і недоліків. В такому випадку застосовується наочний інструктаж.

В кінці заняття проводиться заключний інструктаж, який включає бесіду про стан практичних завдань, демонстрування найкращих і найгарніших виробів, аналіз типових помилок та способів їх усунення на наступному занятті. При підведенні підсумків важливо звернути увагу на досягнення кожного школяра і успіх в цілому.

Для активування пізнавальної діяльності здобувачів освіти пояснення рекомендується супроводжувати демонструванням. Унаочнення занять, тобто демонстрування об'єктів, процесів їх зображень, є важливою умовою правильної організації навчального процесу. Наочність, як правило, є не просто ілюстрацією навчального матеріалу, а об'єктом вивчення, джерелом знань, засобом удосконалення умінь і навичок [15].

На заняттях з учнями потрібно ширше використовувати принцип наочності. Наочність – одним із важливих умов методики проведення занять. Не потрібно соромитися пропонувати учням для вивчення і повторення взірці виробів художньої творчості. При роботі за зразками разом з професійними навичками розвивається і художній смак [15].

При роботі за зразком учень повинен аналізувати, як обирається цей чи інший матеріал, якими засобами досягається створення образу. Від зразка береться саме найбільш характерне, цікаве, цінне. Зразки можуть бути різними.

Все залежить від реальних можливостей кожної школи і кожного вчителя. Це можуть бути вироби, репродукції, альбоми, слайди, комплекти наочних посібників з образотворчого і декоративно-ужиткового мистецтва. Нерідко в якості зразків для своїх майбутніх робіт діти вибирають графічні ілюстрації.

Використання графічних ілюстрацій для переробки їх в декоративний образ в тій чи іншій техніці цілком можливо (акваграфія, аерографія, техніка продряпування, офорт). В основу творчих композицій школярів при роботі з різними техніками гравюри лягають сюжети прочитаних книг, побачених ними спектаклів, кінофільмів, виставок. Працюючи над темою історичного характеру, учні повинні проглянути книги, журнали, при можливості рисувати побутові предмети, одяг, посуд в історичних і краєзнавчих музеях. В кінці кожного року рекомендується влаштовувати виставки робіт. За результатами обговорення найбільш вдалі з них можуть бути відзначені нагородами [15].

В організації виставки повинні брати участь всі учні. Про відкриття виставки необхідно повідомити в школі, запросити усіх бажаючих.

Після завершення виставки вчитель може доповнити свій методичний фонд – сфотографувати найкращі роботи, створити фотоальбом або слайдотеку.

2.3. Практичні поради щодо виконання гравіювальних робіт

Як приклад проведення гравіювальних робіт розглянемо, у першу чергу, гравіювання на металі.

Підготовка металу до гравіювання. Будь-яка робота починається з підготовки основи для гравіювання. Для гравіювання використовують головним чином мідні пластини завтовшки 0,5 – 2,5 міліметри, а також тонкі цинкові або сталеві пластинки. Мідь беруть чисту червону; чим чистіша мідь, тим краще йде робота, тим вища якість гравіювання, – голка або штихель рівніше беруть метал, вибираючи потрібну в ньому глибину. Чистий, добре

прокатаний і прокований лист позбавлений відшарувань, пухирців, різних домішок, його краще шліфувати [13].

Щоб метал зробити щільнішим, його правлять на металевій основі; тобто лист рівномірно проковують сильними ударами молотка із заокругленим кінцем і вирівнюють остаточно молотком з плоским і широким кінцем. Після цього лист розрізають на пластинки потрібного розміру кінцем шабера або слюсарною ножівкою. Краї пластинок обпилюють широким плоским напилком, закругляють кути і знімають фаску. Фаска потрібна для того, щоб під час друкування вал легше знаходив на пластинку, папір і сукно не прорізалися необпиляним краєм при сильному тиску вала. Обрізану і обпиляну пластинку спочатку зачищають шабером, а потім шліфують грубим шліфувальним каменем з пісковика, періодично змочуючи камінь водою або маслом. Потім поверхню дошки шліфують пемзою і деревним вугіллям, змоченим в розчині куховарської солі [13].

При такому шліфуванні поверхня дошки буде достатньо спланована, без помітних поглиблень і опуклостей. Закінчивши шліфування, поверхню дошки полірують і доводять до дзеркального блиску. Для цього застосовують відмучену крейду або крокус. Порошок крейди або крокус перетирають з дерев'яним маслом і цією сумішшю за допомогою м'якої ганчірочки колоподібними рухами труть основу. Потім відполіровану пластинку промивають скипидаром або бензином, щоб змити сліди жирних плям, оскільки в жирних місцях лак не приставатиме до металу.

Переведення малюнка на метал. Складні малюнки спершу виконують на аркуші паперу, а потім переводять на метал наступним чином. Поверхню металу знежирюють одеколоном і наносять на неї тонким шаром гуашеві або акварельні білила. Перенесений на папір м'яким простим олівцем малюнок накладають лицьовою стороною на заґрунтований метал. Папір як можна щільніше притискають до металу і протирають гладилкою. Графітний малюнок перейде на метал. Щоб закріпити його лінії, їх продряпують голкою гравіювання або гравірують на невелику глибину шпід штихелем [13].

Потрібно мати на увазі, що малюнок на металі виходить дзеркальним. Тому, при перемальовуванні малюнка-оригіналу на друкарську пластинку і при коректурі відтисків граверу необхідні лупа і дзеркало. Щоб уникнути зворотного зображення, малюнок-оригінал або друкарські відтиски кладуть перед дзеркалом «вверх ногами» і малюють з нього.

Звичайно такий малюнок необхідно одержати на металі при гравіруванні, наприклад, кліше екслібриса. Якщо ж потрібно одержати на металі пряме зображення, малюнок на кальці обводять з двох боків, а потім вже накладають на ґрунтований метал.

Якщо малюнок досить простий, його можна відразу намалювати на поверхні металу олівцем або чорною тушшю. В процесі малювання невдалі місця легко стираються ганчіркою. Коли лінії малюнка будуть остаточним, їх продряпують сталеною голкою, закріпленою на дерев'яній ручці, – так званою голкою гравіювання. Щоб продряпнутий малюнок був помітнішим, в його лінії втирають темно-коричневу або чорну олійну фарбу.

Ґрунти і лаки. Для нанесення малюнка поверхню друкарської форми ґрунтують, покривають лаком і коптять. Речовина, яка становить основу ґрунту, за своїми властивостями володіє м'якістю і еластичністю, тобто якостями, необхідними для вільного малювання. Окрім цих якостей, лак має бути також кислототривкий в тих випадках, коли гравіювання проводять, застосовуючи кислоти для того, щоб травити поверхні, тобто в офорті [13].

Дуже чітке переведення графітного малюнка можна одержати, якщо застосувати при ґрунтуванні бджолиний віск. Як тільки біла фарба, нанесена на метал, висохне його підігрівають і натирають шматком воску. Віск, стикаючись з нагрітим металом, оплавлятиметься і лягатиме на нього тонким шаром. На вощений ґрунт накладають папір з графітним малюнком і протирають гладилкою.

До складу так званого твердого ґрунту входять асфальт, каніфоль, чорний вар і натуральний віск, по одній ваговій частині кожного з них. Щоб приготувати ґрунт, беруть асфальт і подрібнюють його в ступі, а потім плавлять в металевому посуді, додаючи трохи очищеного скипидару. В

отриманий склад додають подрібнену каніфоль, вар і невеликими шматочками віск і плавлять на несильному і рівномірному вогні не більше 30 хвилин, весь час ретельно розмішуючи [13].

Після варива дають суміші відстоятися і виливають її на плоску тверду поверхню, де ґрунт остиває. Не давши ґрунту остаточно затвердіти, його формують в невеликі кульки або циліндрики, які зберігають у прохолодному місці.

При переведенні малюнка на столі розташовують штихель і голки гравіювань різних форми і призначення. Штихелі добре тримати на спеціальній підставці із заглибинами.

Гравіювання. Перш ніж приступити до гравіювання, треба потренуватися правильно тримати різець. При проведенні прямих штрихів на великих плоских деталях вказівний палець має розташовуватися на аншліфі біля кінчика клинка, а при гравіюванні невеликих і об'ємних деталей його розташовують збоку (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Хватка інструменту при гравіюванні

Великий палець підтримує клинок з протилежної грані. Мізинець, середній і безіменний пальці утримують рукоятку клинка в долоні. Лівою рукою притримують лещата або дерев'яну колодку із закріпленим виробом, притискуючи в потрібному положенні до подушки або манжети. Вказівний палець направляє різець і регулює глибину різання. Різець під час гравіювання у всіх випадках повинен бути спрямований лише від себе. Пальці лівої руки, що утримують заготовку, потрібно розташовувати так, щоб у разі можливого зриву різця вони не опинилися на його шляху. Різець, що зірвався, може завдати глибокої рани, і про це потрібно пам'ятати весь час.

При гравіюванні на металі велике значення має освітлення. Щоб зір не напружувався, виріб і руки з інструментом мають добре освітлюватися. При

прямому і відкритому світлі метал блищить, утрудняє роботу і псує зір, тому потрібен екран (дерев'яний підрамник, обтягнутий калькою). Екран встановлюють з нахилом між джерелом світла і робочим місцем. Це пристосування дає достатньо сильне і розсіяне світло без різких тіней [13].

Встановлений на поверхні металу різець просувають уздовж ліній малюнка короткими кроками. При цьому великий палець повинен упиратися в метал і ніби стримувати, пом'якшувати дуже поривчастий рух різця. Великий палець, що упирається у виріб, служить також опорою різця при проведенні закруглених ліній, подібно до ніжки циркуля. Гравіруючи криві лінії, виріб повертають назустріч руху різця, не змінюючи його положення в руці. Різець, який знімає стружку, повинен просуватися без особливого напруження.

Щоб добре освоїти прийоми гравіювання, необхідно проробити різні вправи на невеликих металевих пластинках. Рука повинна звикнути до штихелів. Розпочинати потрібно з прямих паралельних і пересічних ліній, а потім перейти до кривих.

Задирки, що появляються при гравіруванні, особливо на м'якому і в'язкому металі, не лише псують зовнішній вигляд гравіювання, але і можуть подрпати руки. Тому їх відразу ж видаляють тригранним або чотиригранним шабером.

Стружку, що накопичилася при гравіруванні, не можна здувати, оскільки вона може потрапити в очі. Видаляти стружку потрібно невеликою щіткою-зміткою або ж широкою щетинною кистю, змітаючи в коробку.

Особливості роботи деякими різцями. Кожен штихель застосовується на певному етапі роботи з урахуванням його перерізу. Наприклад, грабштихелем, що має квадратний переріз, легше гравірувати закруглені лінії, а грабштихелем, що має трикутний і ромбічний переріз – прямі. Болтштихелем зручніше гравірувати заокруглені лінії, а грабштихелем з трикутним і ромбічним перерізом – прямі. Вузькі різці наносять глибші, але тонші лінії, а напівкруглі (болтштихелі) і грабштихелі з квадратним перерізом – широкі, але неглибокі. Крім того, деякими різцями можна виконувати незвичне гравіювання. Наприклад, якщо просувати по металу флахштихель, по черзі

перевалюючи його ріжучу частину з одного кутка на інший, то на поверхні виникає простий візерунок у вигляді ламаної лінії. При нанесенні візерунка рука з штихелем як би тремтить, звідси і назва цього прийому – дрижування. Характер візерункової смужки, що наноситься на метал, залежить від частоти перевалювання вістря різця з одного кута на інший і від швидкості його просування. Враховуючи це, гравер може одержати візерунок різної щільності. Дрижування можна виконувати болтштихелем. Але, оскільки носок болтштихеля округлий і не має кутів, на поверхні металу утворюється ламана лінія, що складається не з прямих, а з напівкруглих нігтьовидних рисок. Дрижування відрізняється простотою виконання, але її дещо одноманітний малюнок застосовується лише як доповнення до основного зображення – найчастіше в поєднанні з суцільними лініями як бордюр при оформленні краю виробу або візерунка [13].

Гравіювання «під старіння». Вигравіюване на металі зображення при необхідності можна зробити контрастнішим, заповнивши його лінії сургучем. Метал підігрівають й накладають зверху сургуч. Плавлячись, сургуч заливає усі програвіюровані жолобки.

Коли усі поглиблені лінії заповняться, надлишковий сургуч здирають сталевим шпателем. Для відновлення блиску сургучу, метал знову нагрівають, при цьому металеві часточки осідають на нижню частину канавок, а верхній слой сургучу стане блискучим і глибокотональним.

Гравіювання для одержання глянцеу. Художній ефект забезпечується зіставленням матової чи темної частини металу зі світлими лініями гравіювання. Даним методом створюють не тільки узори, але й написи.

Для гравіювання застосовується шпiцштихель з боковими поверхнями, відполірованими до дзеркального блиску. На пластинку переводять контури літер і гравірують, проводячи на поверхні металу рівну вузьку канавку. Другим проходом штихеля виконуються плавні потовщення літер, подібно до натиску при письмі пером. Щоб одержати поступове потовщення літери, шпiцштихель при просуванні вперед уздовж нанесеної вузької канавки поступово нахиляють вправо чи вліво. При цьому різець зрізуватиме метал однієї з бокових кромek,

одночасно поліруючи грань канавки. Щоб переходи від тонкої лінії до широкої були плавними, шпiцштихель потрібно проводити плавно і без зупинок [13].

Обронні роботи. До них відносяться всі види гравіювання, при яких вибирають фон, а елементи зображення залишаються випуклими (рис. 2.2).

Малюнок переводять на метал одним з вже описаних способів. Потім його фіксують, обвівши голкою, і прорізають шпiцштихелем по контуру на глибину фону. Наступний етап – опускання фону, тобто вибірка металу на потрібну глибину. Біля закруглених ліній малюнка метал вибирають болтштихелем, а в решті ділянок – флахштихелем. Якщо матеріал твердий, виріб закріплюють в лещатах і зрізують метал зубильцями, що мають перерізи флахштихеля і болтштихеля. Поглиблений фон акуратно вирівнюють плоским штихелем і приступають до опрацювання деталей рельєфу болтштихелем, флахштихелем та іншими різцями. Потім випуклі елементи рельєфу шліфуються дрібнозернистим наждачним папером і поліруються [13].

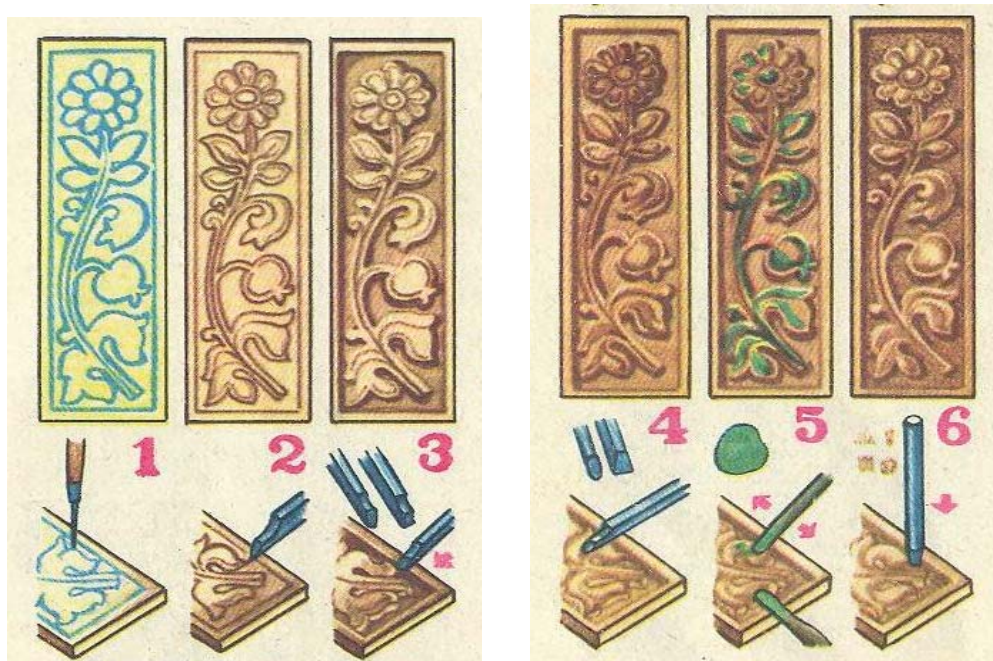


Рис. 2.2. Стадії виконання обронної роботи:

1 – закріплення малюнка голкою, гравіювання; 2 – гравіювання контуру шпiцштихелем; 3 – вибірка фону болтштихелем і флахштихелем; 4 – опрацювання деталей рельєфу; 5 – поліровка рельєфу; 6 – матування фону.

Завершують обронні роботи матуванням фону. Цю операцію проводять матиками з різною формою бойків, але з однаковою насічкою. Матику пересувають по фону, ритмічно ударяючи молотком по його ударній частині.

Після обробки матиками фон набуває матової зернистої поверхні, з якою ефектно контрастують блискучі елементи рельєфу.

Гравіювання форм для тиснення. Переведений на ґрунт малюнок дещо заглиблюють так, щоб голка торкнулася поверхні металу. Потім ґрунт (лак) видаляють з дошки. Для цього дошку змочують гасом або скипидаром і м'якою щіткою або ганчіркою видаляють ґрунт. Пластинку, очищену від ґрунту, чистять деревною тирсою, змахуючи її щіткою, після чого ще раз промивають ацетоном. Таким чином підготовлена пластинка готова до подальшого гравіювання. Поклавши пластинку на шкіряну подушку і притримуючи її лівою рукою, приступають до гравіювання.

До початку роботи необхідно знати, що заокруглені лінії легше гравіювати різцями квадратного перерізу, а прямі – більш сплюснутими, трикутними або ромбічними; овальні і напівкруглі різці зручні для поглиблення штрихів і гравіювання прямих ліній. Різцями з вузьким лезом ріжуть більш глибокі лінії, а різцями квадратного і напівкруглого перерізу – більш дрібні, але широкі та ін. Для гравіювання найтонших і павутинових ліній в різцевій гравюрі застосовують дуже гострі і тонкі голки, які не залишають заусениць. Взагалі для гравюри, виготовленої різцем, типові відносно дрібні штрихи. Багатий тональний діапазон досягається не стільки глибиною прорізки, скільки за рахунок використання різців різного перерізу [13].

Під час гравіювання частіше за все зустрічаються ускладнення двох видів: або різець зривається з поверхні пластинки, вискакує з штриха; або, навпаки, заривається углиб настільки, що іноді обломлюється його кінець. Це пояснюється неправильним положенням різця в ручці або неправильним загострюванням різця.

Фарби для друку. Для друкування вживають спеціальну фарбу для глибокого друку, яка має необхідні властивості: при підігріванні розм'якшується, при охолодженні твердне; не розпливається на відтисненні; під тиском добре переходить з поглиблень дошки на зволожений папір і при висиханні не втрачає чистоти і глибини тону.

Для доброго чорнового барвника беруть пігмент (порошок) слонової кістки, саму, або з ламповою кіптявою оліфу із льняного масла і зелене мило. Насипають порошок фарби і перетирають із слабою оліфою. Коли фарба буде достатньо густою, до неї додають трохи міцної оліфи і старанно перемішують, поки не вийде тонко терта тістоподібна маса; після чого додають трохи зеленого мила і знов перетирають. Якщо отримана фарба буде дуже густою, її можна розбавити скипидаром [13].

При використанні різних пігментів фарб у різних пропорціях можна отримати чорний барвник різноманітних відтінків (теплий, холодний і нейтральний). Фарбу бережуть у воді в банках з добре прилеглою кришкою.

Вибір *паперу естампа*. Для друкування гравюр вживають папір певної сортності – естамп. Він слабо проклеєний, активно вбирає вологу, добре приймає на себе фарбу, має достатню густину і шорстку поверхню. Якщо немає спеціального паперу, можна використовувати інший, заздалегідь обробивши його. Папір, що містить велику кількість клею, потрібно залити кип'ятком і залишити у воді на добу.

Папір естампа достатньо зволожити губкою за 2 години до друкування. Папір ріжуть за форматом кліше з урахуванням полів у необхідній кількості. Нарізаний папір кладуть в стопку, вниз правою стороною, тобто тією, на якій зерно паперу більш крупне, а замочують зворотну сторону. Намочений і складений в стопку папір тримають під невеликим пресом.

Набивання пластинки фарбою. Готову фарбу для тиснення наносять на дошку круглим щетинним пензлем, але краще використовувати тампон. Для виготовлення тампона виточують або вирізують з дерева колодку грибоподібної форми, на широку частину якої накладають вату або волосся і обтягують її м'якою шкірою, у краю ручки шкіру стягують шнурком.

Злегка підігрівши дошку, тампоном набирають приготовану фарбу і з силою вдавлюють її в заглиблення малюнка на дошці, уважно стежачи за тим, щоб розм'якшена від тепла фарба щільно заповнювала штрихи на всю їх глибину. Зайву фарбу спочатку знімають з пластинки шматочком картону, поставивши його на ребро, а потім поверхню протирають накрохмаленою

марлею, після чого легко погладжують долонею, натертою порошком крейди, закінчують протирання дошки ганчіркою, намоченою в солоній воді або в 10%-ному розчині поташу (соди). Якщо в окремих місцях дошки фарба зніматиметься насилу, дошку слід злегка підігріти і зняти прилиплу фарбу. Випадково зниклу фарбу з поглиблень малюнка набивають знову і витирають дошку ганчіркою [13].

Друкування. Коли пластинка буде остаточно підготовлена, на дошку пресу (талер) поміщують рівний лист цинку завтовшки не більше 1 міліметра. На ньому олівцем обводять положення пластинки і листа паперу. Підігріту пластинку (друкарську форму) кладуть на талер лицьовою стороною вгору, а на неї поміщають зволожений лист паперу правою стороною до вигравіруваної поверхні пластинки. Її та папір накривають щільним сукном або повстю, що забезпечує м'який натиск на пластинку, крім того, сукно або повсть вбирає в себе зайву вологу з паперу. Вертикальними гвинтами встановлюють необхідний тиск і починають плавно, не зупиняючись, обертати махове колесо, пропускаючи між валами талер разом з лежачими на ньому дошкою, папером і сукном. Маховик зупиняють, як тільки друкарська форма і папір повністю вийдуть з-під верхнього валу на протилежний кінець верстата. Коли гравюра пройде під валом, підводять сукно, обережно і поволі знімають папір (рис. 2.3).

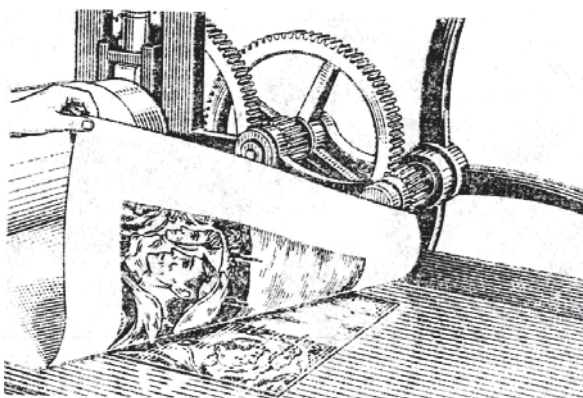


Рис. 2.3. Отримання відбитків на верстаті

За першим пробним відтиском намічають виправлення і подальшу роботу над пластинкою. Після кожного чергового відтиску друкарську форму набивають фарбою, вал і талер протирають ганчіркою, змоченою в ацетоні.

Невеликі і середньої величини пластинки можна друкувати і без верстата. Для цього беруть шматок щільного картону і в ньому вирізують отвір, в який дошка повинна входити абсолютно вільно. На стіл малюнком вгору кладуть друкарську форму, набиту фарбою, а зверху – картон з прорізом так, щоб він натиснув на краї сирого паперу і пластинка втиснулася б у проріз. Зверху сирий папір покривають сухим вощеним папером і притирають кістяним або дерев'яним зрізом відполірованої пластини.

Готові сирі відтиски знімають, просушують і прикривають з лицьової сторони тонким папером прокладки. Відтиски укладають в стопку між листами сухого картону, а зверху кладуть вантаж. Пластинки після закінчення друку потрібно ретельно промити гасом або скипидаром, щоб фарба не залишалася в штрихах, досуха витерти і обернути в щільний папір. При тривалому зберіганні лицьову сторону пластинок ґрунтують лаком або воском.

ВИСНОВКИ

Працюючи на темою магістерської роботи, ми дійшли до таких висновків:

1. Досліджено історію виникнення та розвитку мистецтва гравіювання.

Винайдення гравюри відкрило широкі можливості для тиражування зображень, повторення сюжетів картин у значній кількості примірників. Однією з перших технік гравіювання, яка була започаткована ще в крито-мікенську епоху, було гравіювання на металі.

Творчий доробок майстрів української гравюри мав яскраво виявлені ознаки національної своєрідності й народності як за тематикою, так і за добором типуажу, аксесуарів тощо. Різноманітні за тематикою й характером рішення, кращі праці майстрів української гравюри є свідченням багатства творчих індивідуальностей і становлять собою цінний внесок у розвиток українського мистецтва. Найпоширенішим та найдавнішим видом гравюри в Україні, в 16-18 століттях, була гравюра на дереві, або ксилографія. У процесі розвитку суспільства кількість технік гравіювання та можливостей їх виконання лише збільшувалася.

2. Наведено характеристику основних технік гравіювання та технологію виконання гравіювальних робіт.

Нині у загальноосвітніх школах при певному матеріально-технічному забезпеченні учні можуть займатися різними техніками гравіювання, зокрема: акваграфією, аерографією, технікою продряпування на картоні та велюрі, технікою друкування з готових природних форм, гравюрою в аплікації, технікою високого та глибокого друку, ліноритом, дереворитом, гравіювання різцем на металі та ін.

3. Досліджено умови організації та вимоги до матеріально-технічного забезпечення занять з художнього гравіювання.

Мистецтво гравіювання потребує підготовки відповідної матеріально-технічної бази, зокрема інструментів і матеріалів. Основними інструментами є різці (штихелі) та голки для продряпування. Їх складність та кількість залежать від техніки гравіювання. У роботі нами проаналізовано можливості

виготовлення та підготовки інструментів гравіювання до роботи в умовах навчально-виробничих майстерень загальноосвітньої школи.

4. Розроблено методичні рекомендації щодо навчання учнів художньому гравіюванню на уроках трудового навчання.

Методика проведення занять з художнього гравіювання визначається багатьма чинниками: матеріально-технічною базою шкіл; умовами включення школярів у творчу діяльність; засобами цілеспрямованого впливу на учнів; техніками гравіювання; об'єктами практичної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонович Є.А., Захарчук-Чурай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів: Світ, 1993. 272 с.
2. Антонович Є.А., Проців В.І., Свид С.П. Художні техніки у школі: навч.-метод. посібник для студентів художньо-графічних факультетів вищих навчальних закладів. Київ: ІЗМН, 1997. 227 с.
3. Бабій В.Л. Народні майстри Гуцульщини. Київ: Думка. 2009. 120 с.
4. Вачерський В.П. Методика гравюри на лінолеумі. *Початкова школа*. 1994. №4. С. 3–7.
5. Гушовський А.М., Лисенко Н.В. Українське народознавство: навч. пос. Київ: Вища школа, 2014. 398 с.
6. Герштейн Ю.І. Нові види гравюр. Київ: Мистецтво. 2009. 120 с.
7. Кузьмінський А.І. Педагогіка: підручник. Київ: Знання-Прес, 2003. 418 с.
8. Оршанський Л.В. Художньо-трудова підготовка майбутніх учителів трудового навчання: монографія. Дрогобич: Швидко Друк, 2008. 278 с.
9. Основи декоративного мистецтва в школі / Під ред. В.В. Нешумова. Київ, 2001. 86 с.
10. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Трудове навчання (5 – 9 класи). Київ, 2017.
11. Розвиток технічної творчості учнів в процесі позакласної роботи / за ред. В.Ю. Заболотного. Київ, 2001. 212 с.
12. Степовик Д. Гравюра на тлі віків: З історії української гравюри. *Дніпро*. 1981. № 8. С. 12–17.
13. Тимків Б.М., Кавас К.М. Основи композиції у декоративно-ужитковому мистецтві. Львів, 1996. С. 35–57.
14. Тищенко О.Р. Декоративно-прикладне мистецтво. *Історія декоративного мистецтва України*. Київ, 1992. С. 27–39.
15. Турченко Ю.Я. Український естамп. Київ: Наук. думка, 2004. 84 с.

- 16.Тхоржевський Д.О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін. Київ: Вища школа. 1992. 384 с.
- 17.Ушинський, К. Д. Вибрані педагогічні твори : у 2 т. Київ : Рад. школа, 1983. Т. 1. 464 с.
- 18.Федан Т.В. Вивчення декоративно-ужиткового мистецтва як елемент підготовки майбутніх учителів технологій до організації гурткової роботи. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія : Педагогічні науки. 2017. Вип. 144. С. 307–310.
- 19.Федоренко Г. Художнє мистецтво. *Юний майстер*. 2003. № 4. С. 58 – 64.
- 20.Федоренко Г. Художнє мистецтво. *Юний майстер*. 2003. № 5. С. 55 – 61.
- 21.Флеренко А.В. Техніка художньої емалі, карбування і кування. Київ: Вища школа, 2009. 202 с.
- 22.Франко І. Галицьке краєзнавство. Твори: у 50 т. / Упоряд. О. Гавриленко; Ред. Я. Ісаєвич, В. Сарбей. Київ, 1985. Т.46. Кн.2. С. 116–447.
- 23.Франко І. Етнографічна виставка в Тернополі Твори / Упорядник О. Гавриленко; Ред. Я. Ісаєвич, В. Сарбей. Київ, 1995. Т. 47. Кн. 1. С. 469–479.
- 24.Хвацький А.С. Декоративно-ужиткове мистецтво в школі: посібн. Полтава: Стар-прес, 2001. 274 с.
- 25.Художники Прикарпаття. Альбом / Авт. тексту та упорядник Р.В. Дребонюк. Київ: Мистецтво, 1989. 90 с.
- 26.Художні народні промисли України: Довідник. Київ: Наукова думка, 1986. 96 с.
- 27.Шикоряк О.І. Сучасні художні промисли Українських Карпат. Київ: Наукова думка, 1988. 186 с.
- 28.Шклярук А.О. Декоративно-ужиткове мистецтво в школі. 5–7 кл.: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2006. 152 с.
- 29.Шлемкевич М. Загублена українська людина. Київ: МП «Фенікс», 1992. 158 с.
- 30.Янів В.О. Нариси до історії української етнопсихології / упоряд. М. Шафовал. 3-тє вид., стер. Київ: Знання, 2006. 341 с.

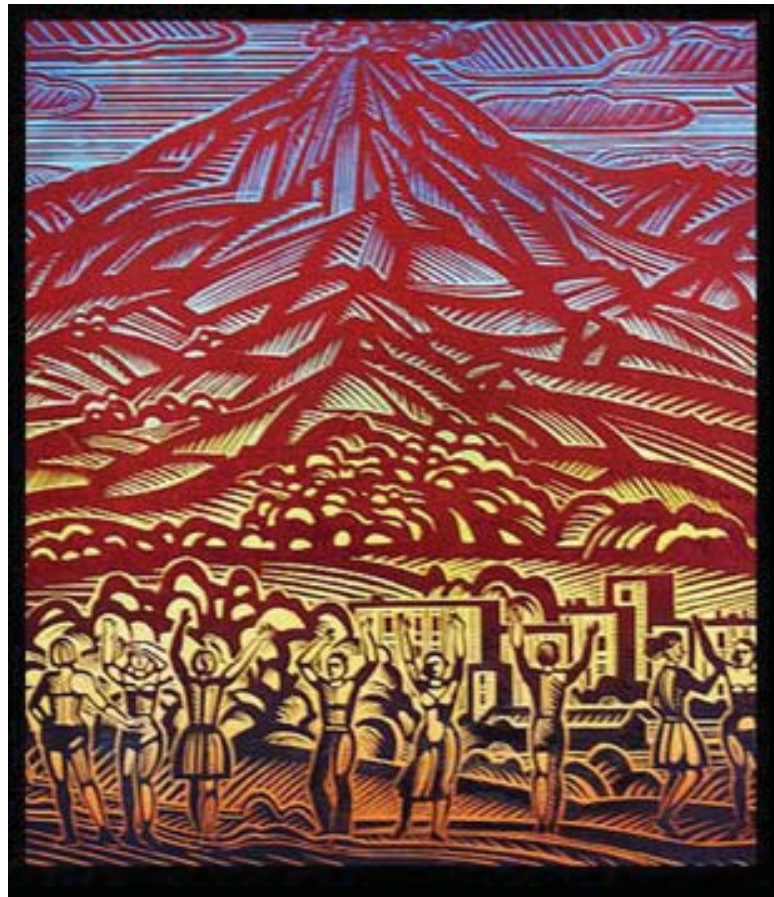
ДОДАТКИ



Збір яблук (ліногравюра)



Портрет (ліногравюра)



Гірський пейзаж (ліногравюра)



Фрагмент «Літній ранок» (ліногравюра)