



Віталій Городецький

Виробнича

Художній метал ПРАКТИКА



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника  
Інститут мистецтв  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва



**ВІТАЛІЙ ГОРОДЕЦЬКИЙ**

## **ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Навчальна програма та методичні рекомендації  
щодо організації та проведення виробничої практики  
для студентів 3 – го курсу спеціальності – № 6.020208  
«Декоративно-прикладне мистецтво»**

**СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ  
«ХУДОЖНЯ ОБРОБКА МЕТАЛУ»**

*Затверджено Вченою Радою  
Інституту мистецтв  
Прикарпатського національного університету  
імені Василя Стефаника*

**Івано-Франківськ  
«Плай»  
2012**



**Укладач:** ст. викладач Городецький В.І.

**Рецензенти:**

кандидат мистецтвознавства, професор,  
член Національної спілки художників України  
(Львівська національна академія мистецтв)

**В. А. Гудак;**

заслужений художник України, голова громадської  
організації «Свято ковалів»

**С. О. Полуботько;**

кандидат мистецтвознавства,  
доцент кафедри мистецьких дисциплін  
педагогічного інституту ПНУ ім. В.Стефаника

**М. В. Гнатюк.**

**Городецький В. І.**

Виробнича практика: навчальна програма та метод.  
рекомендації щодо організації та проведення виробничої практики  
для студентів 3 – го курсу спеціальності – №6.020208 «Декоративно-  
прикладне мистецтво» (спеціалізація) / В. І. Городецький. – Івано-  
Франківськ : Видавництво «Плай» ЦІТ Прикарпатського національ-  
ного університету імені Василя Стефаника, 2012. – 36 с.

© Городецький В.І. Навчальна програма та  
метод. рекомендації, 2012.

© Видавництво «Плай» ЦІТ  
Прикарпатського національного  
університету  
імені Василя Стефаника, 2012.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Виробнича практика студентів є невіддільною складовою освітньо-професійної підготовки фахівців, основне завдання якої полягає в якісній практичній підготовці випускника за освітньо-кваліфікаційним рівнем 6.020208(бакалавр), 7.020208 (спеціаліст), 8.020208 (магістр).

У період проходження виробничої практики студенти отримують базовий досвід професійної діяльності, формують практичні уміння та навички, професійні якості особистості фахівця. Від ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця.

Виробнича практика проводиться з метою узагальнення та вдосконалення знань, практичних умінь і навичок, набуття професійного досвіду та готовності майбутнього фахівця до самостійної професійної діяльності.

Тривалість виробничої практики — 6 тижнів; 6 год. в день (180 годин). Під час практики студенти вивчають ковальське ремесло, вдосконалюючи набуті знання при створенні декоративної композиції (панно); самостійно виготовляють інструмент для художнього кування.

Коване залізо має давню традицію використання в архітектурі і є важливою частиною будь-якого архітектурного середовища. Область його застосування надзвичайно широка і ефективність використання обумовлена не тільки довговічністю, але і високим художнім потенціалом. Ковані предмети, конструкції або різні функціональні деталі прекрасно кореспондуються з будь-якою архітектурою, додаючи їй виразність і неповторну індивідуальність. У всі часи коване залізо використовувалося для виготовлення вхідних під'їзних козирків, кронштейнів, огорож садів і парків, віконних і балконних ґрат, воріт і хвірток, сходових поручнів тощо. Мистецтво художнього кування відіграє помітну роль у формуванні зовнішності сучасних будівель, площ, вулиць, доречно воно і в інтер'єрі приватних міських приміщень і замських особняків. Актуальність використання кованого заліза в повсякденному житті чудово демонструють твори ковальського мистецтва, які можуть знаходитися як усередині будівлі, так і зовні. Сьогодні їх декор будується на основі використання традиційних елементів орнаменту, вироблених

майстрами попередніх епох: це різноманітні комбінації кованих декоративних елементів, які можуть утворювати нескінченне число оригінальних комбінацій. Куванню властива особлива художня виразність за рахунок легкості створюваного нею малюнка, що ефектно виглядає «на провіт», плавності і текучості орнаментальних ліній, що створюють примхливий ажурний декор. І у наш час коване залізо — це один з найпоширеніших матеріалів, широко використовуваний для виготовлення найрізноманітніших творів декоративно-прикладного мистецтва.



## РОЗДІЛ І

### МЕТА, ЗАВДАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

**Мета проходження виробничої практики** — сформувати навички практичної роботи, необхідних для самостійного здійснення художньої діяльності, прийняття професійно виважених рішень; вивчення і впровадження в навчальний процес під час виконання практичних завдань сучасних новітніх технологій.

Вивчення історико-етнографічних і художніх особливостей ковальського ремесла регіону, передбаченого виробничою практикою студентів, доповнює згадану навчально-методичну, науково-дослідну і творчу роботу викладацького та студентського складу кафедри.

Сучасний художник декоративно-прикладного мистецтва, немислимий без глибоких знань нових обладнань, механізмів і верстатів-автоматів, а також глибоких знань нової технології виробництва, що дає можливість створювати високохудожні твори.

При вивченні нової техніки і технології художнього ковальства не слід зводити заняття до одного типу, а враховуючи специфіку предмета, конкретно підходити до пояснення і висвітлення тієї чи іншої теми з тісним пов'язуванням нового матеріалу з пройденим раніше.

Побудова заняття може бути різною, але мета повинна бути одна - глибокі і конкретні знання студентів по всій темі. Для досягнення цієї мети необхідно широко використовувати унаочнення, екранізації і екскурсії на підприємства з художньої обробки металу, для ознайомлення з діючими верстатами і устаткуванням, а також з практичними діями і прийомами роботи безпосередньо на робочих місцях професійних художників, майстрів, з новими матеріалами, та сучасною технологією.

Важливе значення для одержання глибоких і міцних знань студентів має повторення пройденого матеріалу з активізацією студентів шляхом створення проблемних ситуацій, що спонукає студента логічно мислити, застосовуючи при цьому таблиці і схеми будови та експлуатації того чи іншого устаткування. Від повторення до пояснення переходити поступово від простого відомого до

складного вивченого. При поясненні нового матеріалу створювати проблемні ситуації, залучаючи студентів до розмови, використовуючи надбані знання на попередніх заняттях. Такий метод навчання дасть змогу добре закріпити теоретичний матеріал і є ефективним засобом активізації практичної діяльності студентів, розвитку їх логічного мислення, технологічних понять, прагнення до раціонального використання техніки.

Надзвичайно важливе значення для досягнення мети заняття має його екранізація, що дає можливість учням на відео-матеріалах ознайомитись із будовою та експлуатацією діючих машин, верстатів напівавтоматичних та автоматичних ліній, пресмолотів а також на роботу їх окремих вузлів та механізмів. Тому пояснення нового матеріалу в більшості випадків необхідно здійснювати демонстрацією відео-матеріалів про розказуване - це найефективніший метод оволодіння сучасним обладнанням та новою технологією. Студенти не тільки запам'ятовують і бачать ту чи іншу машину, верстат чи операцію в тому чи іншому положенні, а й спостерігають за їх діями, за діями майстра, тобто за виконанням технологічного процесу в динаміці.

Для більш глибокого вивчення сучасної нової техніки і технології важливе значення мають екскурсії на спеціалізовані підприємства, які оснащені тим обладнанням, на якому працюватимуть наші випускники. Там студенти зможуть побачити діючі обладнання, прийоми роботи майстрів і професійних художників.

Перед екскурсією необхідно поставити перед студентами мету, дати конкретний план екскурсії, розказати про виробничі показники даного підприємства, про перспективи його розвитку, технічні та наукові досягнення.

### ***Екскурсію можна проводити по такому плану:***

Ознайомити студентів з устаткуванням, що є в цехах базового підприємства.

Ознайомитись з технологією сучасного виробництва (на прикладі - один, два вироби).

Ознайомитись з прийомами і методами роботи майстрів, професійних художників даного спеціалізованого підприємства.



**ПРИМІТКА:** Звіт студентів про екскурсію робиться письмово і додається до загального звіту «реферату».

Під час екскурсії важливо зосередити увагу студентів на вивчення питань не тільки згідно програми, але й поза програмою. Завершити екскурсію слід узагальнюючою розмовою, де побачене систематизується і пов'язується з теоретичним та практичним курсом проходження виробничої практики.

### **Завдання виробничої практики:**

1. Узагальнення та удосконалення знань та умінь студентів зі спеціальності.
2. Перевірка здатності студента до роботи в умовах науково-дослідної роботи під керівництвом керівника практики.
3. Виконання контрольних робіт (див. розділ V).
4. Збір матеріалів для виконання практичного завдання.
5. Вивчення та вдосконалення основних ковальських прийомів (витягування, загострювання, насікання, відрубубування, розрубубування, просікання отворів, заклепування, нанесення фактури, електродугове зварювання тощо).
6. Закріплення практичних навичок при виготовленні декоративної композиції із використанням вивчених основних ковальських прийомів (панно).
7. Вивчення та виготовлення допоміжного інструменту для художнього ковальства.
8. Розвинення творчих здібностей, уміння самостійно приймати рішення.

**Після завершення виробничої практики студенти повинні знати :**

- основні ковальські прийоми;
- порядок і зміст виконання технологічних прийомів;
- підбирати, систематизувати, опрацьовувати і використовувати необхідну інформацію по даній спеціальності;
- вільно користуватися інформаційною базою;

**Програма виробничої практики включає реалізацію таких загальних позицій:**

- вивчення структури ковальського виробництва;
- ознайомлення з основними та додатковими інструментами та приспособленнями;
- самостійна розробка практикантом тих чи інших технологічних розробок при виконанні практичного завдання;
- виконання індивідуальних проблемних завдань керівника практики;
- виконання запланованих практичних завдань;
- підготовка звіту про проходження практики;
- захист практичної роботи і звіту на кафедральному перегляді.

Після закінчення виробничої практики студенти представляють практичні роботи, звіт і захищають їх на кафедрі.

Диференційований залік по виробничій практиці вноситься в залікову книжку, додаток до диплому про закінчення навчання. Студенти, які не виконали програму виробничої практики, не виконали практичної роботи, не захистили звіт, отримали негативні оцінки, до підсумкової атестації не допускаються.

### **Основні вимоги до написання звіту**

Обсяг звіту разом із додатками становить до 20-25 сторінок і містить в собі такі розділи (див. додаток 2).

## РОЗДІЛ II.

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Художню скарбницю нашого народу збагачують і професійне мистецтво, і народна творчість.

Водночас народне мистецтво, успадкувавши традиції історично обумовленої художньої діяльності й маючи глибоке коріння, постійно розвивалося і збагачувалося новими елементами.

Народна творчість завжди була фундаментом художньої культури, на який і нині спирається професійне мистецтво. Вона є невичерпним джерелом натхнення для багатьох поколінь професіональних художників.

Одним з найважливіх джерел поповнення навчально-методичної, науково-дослідної та творчої роботи викладачів і студентів на кафедрі декоративно-прикладного мистецтва є вивчення і засвоєння історико-етнографічних надбань народу, зокрема ковальського ремесла регіону, що відбувається під час екскурсій та виробничої практики. Регіонами, в яких проходять практику студенти є Гуцульщина, Івано-Франківщина, Львівщина. Основною ділянкою роботи студентів під час екскурсій в центри народного мистецтва є збір та обробка, систематизація, класифікація матеріалів з подальшим їх узагальненням і виявленням дослідницько-пізнавальних можливостей.

Програма практики передбачає також вивчення у фондах Івано-Франківського краєзнавчого, художнього; Львівського історичного музеїв предметів побуту, зразків народного мистецтва, а також народної архітектури. Особлива увага звертається на вивчення ковальських творів історико-етнографічного регіону, в якому продовжуватиметься практика студентів. Це сприяє їх попередньому ознайомленню, глибшому засвоєнню художньо-стильових особливостей ковальського ремесла певного регіону.

### РОЗДІЛ III

## ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

1. Ознайомлення з історією, побутом, традиціями окремого регіону.
2. Збір замальовок окремих робіт майстрів, професійних художників, фото, відео-матеріалів згідно обраної теми.  
Кожну замальовку предмета художнього ковальства, так само як і музейний експонат, підписують за такою анотацією:
  - а) Автор твору, прізвище, ім'я та по батькові.
  - б) Назва твору.
  - в) Матеріал, техніка виконання.
  - г) Розмір в міліметрах – висота, ширина, товщина чи розміри діаметрів.
  - д) Місце та рік виконання.
  - е) Місце зберігання твору, якщо в музеї, то вказується інвентарний номер.
3. Вивчення основних ковальських прийомів «витягування, загострювання, насікання, відрубубування, розрубубування просікання та прошивання отворів, заклепування, нанесення фактури, електродугове зварювання тощо» (див. розділ VII).
4. Інструктаж з техніки безпеки при ковальських роботах, при роботі на різальних, шліфувальних і полірувальних станках, при роботі з електричним інструментом (див. розділ VIII ).
5. На основі зібраного матеріалу виконати декоративну композицію (на вільну тему) із використанням вивчених основних ковальських прийомів художнього ковальства згідно тематичного плану (див. розділ IV ).

## РОЗДІЛ IV

### Тематичний план виробничої практики

| №<br>п/п      | <i>Зміст програми виробничої практики</i>   | <i>Кількість<br/>годин</i> | <i>Примітка</i> |
|---------------|---|----------------------------|-----------------|
| 1.            | Екскурсії, відвідання музеїв з метою збору інформаційного матеріалу по вибраній темі  | 18 год.                    |                 |
| 2.            | Інструктаж з техніки безпеки при ковальських роботах, при роботі на різальних, шліфувальних і полірувальних станках, при роботі з електричним інструментом                | 3 год.                     |                 |
| 3.            | Вивчення та вдосконалення основних ковальських прийомів (витягування, загострювання, насікання, відрубубвання, розрубубвання)   | 18 год.                    |                 |
| 4.            | Вивчення та вдосконалення основних ковальських прийомів (просікання отворів, заклепування, нанесення фактури, електродугове зварювання)                                   | 18 год.                    |                 |
| 5.            | Виконання роботи в матеріалі. Виготовлення інструменту.   | 27год.                     |                 |
| 6.            | (Виготовлення декоративної композиції із використанням вивчених основних ковальських прийомів) на вільну тему. Ескізування по вибраній темі на основі зібраного матеріалу | 6 год.                     |                 |
| 7.            | Виконання технічного креслення  | 6 год.                     |                 |
| 8.            | Підготовка матеріалу. Виконання слюсарних операцій: різання, рубання.   | 6 год.                     |                 |
| 9.            | Виконання роботи в матеріалі. Виготовлення окремих деталей композиції в техніці вільного ручного кування.   | 60 год.                    |                 |
| 10.           | Монтажно-зварювальні роботи   | 12 год.                    |                 |
| 11.           | Шліфування виробу.  | 6 год.                     |                 |
| 12.           | Покриття виробу антикорозійною ґрунтовкою в 2 підходи.  | 6 год.                     |                 |
| 13.           | Опоряджувальні роботи.  | 6 год.                     |                 |
| 14.           | Технічно-санітарне прибирання майстерні.  | 5 год.                     |                 |
| <b>ВСЬОГО</b> |   | <b>180 год.</b>            |                 |

## РОЗДІЛ V КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Використовуючи накопичені теоретичні та практичні навички під час проведення занять виробничої практики складіть план і запропонуйте кілька методів дослідження техніки та технології виконання окремого твору художнього ковальства.

**Мета завдання:** теоретично відпрацювати методологію дослідження технології виготовлення предмета.

**Приклад №1.** (див. додаток 4).

*Автор* - (невідомий)

*Найменування* – свічник.

*Матеріал* – залізо.

*Техніка* – витягування, закручування, прошиття отворів, заклепування, електродугове зварювання.

*Опоряджувальні роботи* – техніка вороніння ( олією, бджолиним воском).

*Збереженість* - предмет збережений задовільно, вкритий шаром продуктів корозії на 20%, слід провести консервацію виробу очистивши предмет від залишків корозії, нанести на поверхню захисні мастила, воскові і лакові покриття.

**Приклад №2**

*Автор* - (якщо вказаний)

*Найменування* – декоративна решітка.

*Матеріал* – залізо, мідь.

*Техніка* – витягування, закручування, прошиття отворів, заклепування.

*Опоряджувальні роботи* – техніка покриття виробу антикорозійними фарбами.

*Збереженість* - предмет збережений відмінно, присутність корозії на поверхні виробу не спостерігається.



## РОЗДІЛ VI

### ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Основним документом, що відображає підсумки практики студента, є звіт, тому його підготовка і складання потребують особливої уваги. Звіт має бути оформлений на стандартних аркушах; друкують на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (297 x 210 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали до 30 рядків на сторінці. Висота шрифту – 14.

*Обсяг звіту «реферату» повинен складати 10-15 сторінок основної частини тексту (вступ, розділи, висновки).*

Текст необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів:

- ліве - 25 мм
- праве - 10 мм
- нижнє - 20 мм
- верхнє - 20 мм

Шрифт тексту роботи має бути чітким. Заголовки структурних частин роботи – **зміст**, **вступ**, назви основних розділів, **висновки**, **список використаної літератури**, **додатки** – друкують великими літерами симетрично до тексту.

Відстань між заголовками і текстом не повинна перевищувати двох рядків. Кожну структурний елемент роботи потрібно починати з нової сторінки.

Нумерацію сторінок подають арабськими цифрами (без крапки чи будь-яких інших розділових знаків) у правому верхньому куті аркуша.

Першою сторінкою пояснювальної записки є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок, не проставляючи його номера. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

**Титульна сторінка** (див. додаток 1).

**Зміст** (див. додаток 2).

**Вступ**

Визначаються мета та завдання практики.

**Розділ 1. З історії розвитку ДПМ (відповідно до теми)** – «художнє ковальсьство» або «ювелірна справа».

**Розділ 2. Зміст практики** Коротка характеристика виконаної роботи з усіх позицій робочої програми; зокрема, звіт з кожного пункту із зазначенням процесу виконання тієї чи іншої технологічної операції, витраченого часу на виконання роботи, здобуті знання і сформовані навички, утруднення, з якими довелося стикатися, і чинники, що їх зумовили; проблемні питання, що виникали під час проходження практики, пропозиції щодо їх вирішення.

### **Висновки**

Власна оцінка результатів практики: чи сприяла практика закріпленню здобутих теоретичних знань, формуванню практичних навичок, якою мірою виконана програма.

**Список використаних джерел** - вивчена література, електронні ресурси.

**Додатки** – контрольні роботи; замальовки; зразки зібраної інформації; фото; таблиці, схеми; результати власних наукових досліджень тощо.

Обсяг звіту разом з додатками 25 – 30 сторінок.

Звітна документація подається в окремій зброшурованій папці. Звіт з практики захищає студент (із диференційованою оцінкою) на перегляді кафедри.

Оцінка за виробничу практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і залікову книжку студента за підписом керівника практики. Критерії оцінки результатів виробничої практики студентів представлені в *додатку 3*.

### **Критерії оцінки результатів практики студентів:**

- повнота виконання робочої програми практики;
- знання технологічних операцій та якісне їх здійснення в практичних роботах;
- здатність аналізувати виконану роботу;
- рівень сформованості практичних вмінь і навичок;
- змістовність та якість виконання індивідуальних завдань;
- ставлення до практики;
- оформлення та стиль звіту;

Додаток 1

Титульний аркуш звіту

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Інститут мистецтв  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва

Спеціальність: «Декоративно-прикладне мистецтво»

Спеціалізація: «ХУДОЖНЯ ОБРОБКА МЕТАЛУ»

## **Звіт з виробничої практики**

Виконав(ла) студент(ка) \_\_\_\_\_ курсу

\_\_\_\_\_  
(П.І.Б.)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Перевірив:**

\_\_\_\_\_  
(посаа)

\_\_\_\_\_  
(П.І.Б)

\_\_\_\_\_  
(оцінка)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Івано-Франківськ, 20\_\_

**ВЗІРЕЦЬ**  
*написання змістового плану*

**ЗМІСТ**

**Вступ** ..... 1 стор.  
(Обґрунтування та актуальність теми, огляд літератури)

**Розділ 1. З історії розвитку ДПМ (відповідно до теми)** .....4-5 стор.

**Розділ 2. Зміст практики**..... 9-10 стор.

- 2.1. Творчий пошук композиції
- 2.2. Матеріали, інструменти та обладнання
- 2.3. Технологічні особливості виготовлення та декорування виробу
- 2.4. Охорона праці та техніка безпеки

**Висновок**  
..... 1–2 стор.

**Список використаних джерел**  
.....

**Додатки** .....

| Вид практики       | Оцінка ЕСТ S | Критерії оцінювання за національною шкалою | Практичні уміння і навички   |
|--------------------|--------------|--|--|
| Виробнича практика | A            | ВІДМІННО                                   | <p>Наявність звіту практики, вчасне подання звітної документації, чіткий і логічний структурований звіт, що відповідає вимогам до його оформлення і включає оцінку студентом власної діяльності; відмінне оформлення звітної документації.</p> <p>Дотримання професійної етики та правил внутрішнього трудового розпорядку в навчальних майстернях; високого рівня теоретичної та практичної підготовки, прояву творчості, ініціативності, організованості.</p> <p>Студент самостійно виконує практичну роботу з дотриманням законів композиції і технології, знання та розуміння всього програмного матеріалу практики в повному обсязі;</p> <p>Здатний проаналізувати й узагальнити отриманий результат. При виконанні практичних робіт студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу. Крім того, його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати. Робота студента відзначається високим професіоналізмом. Робота характеризується оригінальністю композиції, пропорційності, бездоганним володінням матеріалу. Можлива лише незначна кількість помилок.</p> |
|                    | B            |  | <p>Наявність звіту практики, вчасне подання звітної документації. Завдання практики частково не виконано. Неохайне оформлення звітної документації. Дотримання професійної етики та правил внутрішнього трудового розпорядку в навчальних майстернях.</p> <p>Студент самостійно виконує типові (технологічні проблеми), володіє базовими навичками з виконання необхідних технологічних операцій, може самостійно виконати технологічні операції, але допуститися деяких недоліків в технічному виконанні роботи. При виконанні практичних робіт студент може самостійно підготувати робоче місце, виконати роботу в повному обсязі. Недостатня охайність при виконанні практичного завдання.</p>  |
|                    | C            | добре                                      | <p>Наявність звіту практики, вчасне подання звітної документації. Завдання практики частково не виконано. Неохайне оформлення звітної документації. Дотримання професійної етики та правил внутрішнього трудового розпорядку в навчальних майстернях.</p> <p>Студент самостійно виконує типові (технологічні проблеми), володіє базовими навичками з виконання необхідних технологічних операцій, може самостійно виконати технологічні операції, але допуститися деяких недоліків в технічному виконанні роботи. При виконанні практичних робіт студент може самостійно підготувати робоче місце, виконати роботу в повному обсязі. Недостатня охайність при виконанні практичного завдання.</p>  |
|                    | D            |  | <p>Наявність звіту практики, вчасне подання звітної документації. Завдання практики частково не виконано. Неохайне оформлення звітної документації. Дотримання професійної етики та правил внутрішнього трудового розпорядку в навчальних майстернях.</p> <p>Студент самостійно виконує типові (технологічні проблеми), володіє базовими навичками з виконання необхідних технологічних операцій, може самостійно виконати технологічні операції, але допуститися деяких недоліків в технічному виконанні роботи. При виконанні практичних робіт студент може самостійно підготувати робоче місце, виконати роботу в повному обсязі. Недостатня охайність при виконанні практичного завдання.</p>  |

|  |         |              |   |
|--|---------|--------------|---|
|  | Е       | задовільно   | <p>Наявність звіту практики. Неохайне оформлення звітної документації, неповна інформація, відсутність замальовок, анотацій робіт, контрольних завдань, невчасного подання звітної документації. Дотримання професійної етики та правил внутрішнього трудового розпорядку в навчальних майстернях</p> <p>Студент може виконати найпростіші типові технологічні прийоми за зразком, виявляє здатність виконувати основні елементарні операції, але не спроможний самостійно виконати роботу до її завершення. При виконання практичних робіт студент виконує роботу за зразком (інструкцією), але з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи, добре не володіє технічними навиками.</p> <p>В роботі присутня непропорційність; негармонійне співвідношення величин; часткова незавершеність виконаної роботи; недостатнє володіння технічними навиками.</p> |
|  | FX<br>F | незадовільно | <p>Відсутність звіту практики. Грубе порушення трудової та виконавчої дисципліни; невиконання програми практики.</p> <p>Студент знає умовні технологічні прийоми та вміє їх розрізнати, але не володіє ними; вміє виконувати лише елементарні вправи.</p> <p>При виконанні практичних робіт студент вміє користуватися окремими інструментами, але не може самостійно виконати роботу. В практичній роботі відсутність технічних навиків; невдале композиційне рішення; неакуратність в роботі; неправильне визначення пропорційності, неграмотне технічне виконання. Нерозуміння програмного матеріалу в обсязі, що унеможливорює подальше засвоєння програмного матеріалу. Студент, який не виконав програму виробничої практики та отримав незадовільну оцінку, відраховується з навчального закладу.</p>  |





**Малюнок №1.**

- а) Допоміжний ковальський інструмент (кліщі)
- б) Автор невідомий.
- в) Залізо, кування; витягування, осаджування, прошивання отвору, згинання.
- г) довжина кліщів – 680мм; довжина губки інструменту – 50мм.
- д) Місце та рік виконання – невідомо.
- е) Івано-Франківський краєзнавчий музей.

*Опоряджувальні роботи* – техніка вороніння ( олією, бджолиним воском).

*Збереженість* - предмет збережений задовільно. Виявлено зломи окремих частин виробу, деформацію. Поверхня предмету вкрита шаром продуктів корозії на 50%, слід провести консервацію виробу очистивши предмет від залишків корозії, нанести на поверхню захисні мастила, воскові і лакові покриття.

## РОЗДІЛ VII ОСНОВНІ ПРИЙОМИ ХУДОЖНЬОГО КОВАЛЬСТВА

Ковальство належить до найдавніших технологій обробки металу. Спочатку метали обробляли у холодному стані, згодом почали вдаватись до нагрівання. І все ж таки основні прийоми кування протягом тисячоліть залишалися майже незмінними, вдосконалювалася тільки сама техніка. Найбільш характерні прийоми у вільному ручному куванні, - *рубання, розсікання, витягування, осаджування, торсування, закручування, згинання, прошивання, вигладжування, нанесення малюнків чи фактури.*

**Рубання** – операція, яка застосовується для розділення великих заготовок на окремі частини. Виконується ковальською сокирою чи зубилом на підсічці, вставленій у ковадло, як в холодному, так і в гарячому стані.

Щоб не псувати робочу поверхню, інструмент налаштовують таким чином, щоб рубальні леза були трохи зміщені. В холодному стані рубають тонкі та вузькі смуги та прутки січенням 15-20 мм. Більш товстіші заготовки нагрівають до темно-червоного накалу, кладуть на незакалену частину ковадла, поставивши ковальське зубило або сокиру, сильно б'ють по ньому кувалдою. Коли метал прорубаний більш, чим на половину, заготовку перевертають на другу сторону і відрубують остаточно.

При рубанні гарячого металу зубило періодично потрібно охолоджувати у воді, а при рубанні в холодному стані – змащують машинним маслом.

**Розсікання** – прийом для виготовлення різних завитків і конфігурацій.

Смугу металу розсікають уздовж зубилом і відгинають. Якщо на смугі зробити ряд таких розсікань і загнути їх з подальшим проковуванням і торсуванням, то можна отримати найрізноманітніші композиції.

**Витягування** – ковальська операція, в результаті якої відбувається збільшення довжини заготовки за рахунок зменшення площини її поперечного січення.

Коваль робить послідовні рівномірні удари по заготовці, тим самим збільшуючи її розмір. Поперечні канавки від бійка молотка вирівнюють гладилом (молоток з широким плоским бійком). Якщо деталь має бути круглою, заготовку проковують по ребрах, а вже отриманий чотиригранник – у циліндр.

**Осаджування** – процес, зворотній витягуванню. Бувають випадки, коли потрібно зменшити довжину заготовки й одночасно збільшити її поперечний переріз. Для цього заготовку нагрівають, ставлять вертикально на ковадло і ударами осаджують метал.

**Торсування** – застосовують для надання виробам декоративного ефекту. Квадратний або прямокутний у поперечному перерізі стержень випалюють у горні, затискають в лещата і в холодному стані скручують коловоротом. Для запобігання деформації заготовку вставляють у трубу відповідного діаметру.

**Закручування** – особливість цієї операції полягає в тому, що одну частину заготовки повертають по відношенню до іншої площини під кутом навколо загальної осі. Розрізняють два види закручування:

- 1) коли частину заготовки повертають на кут до  $180^\circ$ , наприклад, для просторової орієнтації окремих орнаментальних елементів (листочків, квітів і т. д.).
- 2) коли закручування виконують багаторазово на  $360^\circ$ , в результаті чого закручений квадратний прут набуває характеру закрученої косички.

**Згинання** – виконується під різними кутами або для отримання із заготовки кілець, спіралей, декоративних елементів.

Операція проводиться на ковадлі та конічному розі або на спеціальних оправках (шпераках). Метал розігрівають лише в місцях згину. Якщо потрібно отримати плавні згини з прутка або дроту, то здійснюють операцію згинання в холодному стані.

**Прошивання** – процес отримання різних отворів за допомогою пробійників, зубил і оправок, закріплених на дерев'яних ручках.

Розжарену заготовку просікають у кілька прийомів, спочатку зубилом, а потім формують спеціальними оправками.

**Вигладжування** – ковальська операція по завершенні обробки кованих поверхонь виробу за допомогою гладилок різноманітних форм.

До операції приступають тоді, коли загальна форма уже відкована. Гладильний інструмент повільно пересувають по кований поверхні і вдаряють по ній кувалдою. Деколи вигладжують тільки випуклі місця, які виступають. Це все залежить від художнього задуму автора.

**Ковальське зварювання** – справдавна ковалі з'єднували кути деталі між собою скобами, обоймами, клепками і ковальським зварюванням.

Залізні деталі або смуги зварюють за допомогою флюсів. Ковальський зварці добре піддається тільки м'яка вуглецева сталь, яка містить 0,15-0,25 % вуглецю. Кінці заготовок, які потрібно зварити, нагрівають до температури 1300-1380°C, що відповідає білому кольору накалу з жовтуватим відтінком.

Потім швиденько виймають з горна. Ударами по ковадлу або залізною щіткою знімають із заготовки шлак та окалину. Потім зварювальні кінці з'єднують. Посипають перед тим флюсом (чистий кварцовий пісок або бура) та проковують місце зварки, спочатку слабкими частими ударами, а потім сильнішими. Проковку починають із середини зварювального шву, щоб видалити шлак та окалину, які випадково залишились на поверхні.

На даний час ковальське зварювання застосовується дуже рідко. В основному майстри користуються автогенною, електродуговою, контактною зваркою.

### ***Нанесення***

***малюнка, фактури*** – робота, яка виконується з ціллю збагатити поверхню виробу фактурою.

З допомогою зубила, чеканів в холодному чи гарячому стані на поверхні виробу набивають штрихи, насічки, орнамент, шрифтові написи, а вже спеціальними пуансонами створюють допоміжні рельєфні виступи, канави, заглиблення.

## РОЗДІЛ VIII ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

### 6.1. Техніка безпеки при ковальських роботах

- ✓ Основними причинами травм при ковальських роботах являються: несправне обладнання та інструмент, застосування заборонених прийомів роботи, погане освітлення, захаращеність робочого місця, неузгодженість дій коваля та молотобійця.
- ✓ Для очищення повітря від продуктів горіння, виділення парів (при закалюванні) в кузні повинна бути (крім місцевих витяжок) загальна, правильно встановлена вентиляція.
- ✓ Перед початком роботи коваль і його помічник повинні підібрати весь необхідний інструмент, впевнитись в його справності та надійності.
- ✓ Ковадла встановлюють горизонтально (по рівню) і надійно прикріплюють до дерев'яної колоди, яку вкопують в землю не менше на 0,5 м.. Перед початком роботи ковадла перевіряють (на звук) ударами кувалди. Велику небезпеку становить перекіс ковадла; в такому випадку заготовка вилітає з-під кувалди (косий удар).
- ✓ Коваль та його помічник під час роботи повинні користуватись брезентовими фартухами, рукавицями та захисними окулярами.
- ✓ Інструмент повинен бути чистим, сухим. Інструмент який в процесі підлягає сильним ударам, перед початком роботи слід нагріти до 200\*С (холодний інструмент швидко ламається).
- ✓ Місце, по якому потрібно наносити удари, коваль показує молотобійцю ударами ручного молотка – ручника. Якщо ж коваль поклав ручник на ковадло боковою стороною, помічник повинен зразу ж припинити удари.



## 6.2 Техніка безпеки при роботі на різальних, шліфувальних і полірувальних станках

- ✓ Різальний станок із абразивними кругами відноситься до категорії обладнання із найбільшою небезпекою. Працювати на такому станку без захисного кожуха категорично забороняється, так як може виникнути розрив абразивного круга. В процесі роботи очі слід обов'язково захистити прозорим екраном або окулярами.
- ✓ Перед встановленням на станок абразивний круг добре продивляються щоб не було тріщин. На одній стороні круга вказана допустима окружна швидкість. Наприклад: круги 150 мм. (окружна швидкість 15м/с і вище). Зберігати круги купую по декілька штук (можна лише у вертикальному положенні)

Перечисленні міри обережності потрібно дотримуватись й при роботі на шліфувально-полірувальних станках.

## 6.3. Техніка безпеки при роботі з електричним інструментом

- ✓ Електричні станки та інструмент повинні швидко включатись та відключатись від електричної мережі.
- ✓ Перед початком роботи з електроінструментом перевіряють: належне затягання гвинтів, кріплення вузлів і деталей, стан проводів, ізоляції, справність заземлення.
- ✓ Категорично забороняється: робити який не будь ремонт або заміну (кругів, щіток) при включенні електроінструменту до електричної мережі.
- ✓ Включати електромотори потрібно тільки перед безпосереднім початком роботи і обов'язково виключати під час перерви.
- ✓ Якщо необхідно перенести електроінструмент із одного робочого місця на інше, необхідно слідкувати за станом електричного проводу; не допускати, щоб провід скручувався і натягувався, не залишати інструмент в місцях де складають матеріал, деталі.
- ✓ При виявленні якихось несправностей робота з електроінструментами повинна відразу припинитись.

## ОСНОВНА І ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Антонов Л.П. и др. Практикум в учебных мастерских / Л.П. Антонов. – М.: Просвещение, 1976. – 186с.
2. Боньковська С. М. Ковальство на Україні (19 – поч. 20 ст.) / С. М. Боньковська. – К.: Наукова думка, 1991. – 109с.
3. Василенко В.М. Русское прикладное искусство. Истоки и становление : Монография / Виктор Михайлович Василенко. – М.: Искусство, 1977. – 463с.
4. Гуревич Ю.Г. Булат, Структура, свойства и секреты изготовления: Монография / Ю.Г.Гуревич. – Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 2006. – 158с.
5. Гоберман Д. Искусство гуцулов / Давид Гоберман. – М.: Советский художник, 1980. – 210 с.
6. Городецький В.І. Художній метал: Навчальна програма та методичні рекомендації для студентів спеціальності «декоративно-прикладне мистецтво» (спеціалізація). За ред..проф. Б.М.Тимківа. – Івано-Франківськ, Плай, 2008. – 76с.
7. Долинный С.Д. Кружева из металла / С.Д.Долинный. – К.: Урожай, 1991. – 240с.
8. Єднерал П.П. Посібник сільського коваля (видання друге, перероблене і доповнене) / П.П.Єднерал. – К.: Державне видавництво технічної літератури УРСР, 1958. – 239с.
9. Жолтовський П. М. Художнє лиття на Україні XIV – XVIII ст. / П. М. Жолтовський. – К.: Наукова думка, 1973. – 132с.
10. Жолтовський П. М. Художній метал / П. М. Жолтовський. – К.: Мистецтво, 1972. – 114с.
11. Кара-Васильєва, Тетяна Валеріївна. Декоративне мистецтво України ХХ століття : У пошуках «Великого стилю» / Т.В. Кара-Васильєва., З.А.Чегусова. – К.: Либідь, 2005. – 280с.

12. Ковальська майстерня: [каталог]: Художня обробка металу в навчальних закладах України. – К.: Ковальська майстерня, 2006. – 212с.
13. Колчин Б.А. Техника обработки металла в Древней Руси / Б.А. Колчин. – М.: Государственное научно-техническое издательство машиностроительной и судостроительной литературы, 1953. – 159с.
14. Крапивницкий Н.П. Приёмы и технология слесарно-сборочных работ / Н.П.Крапивницкий. – Л.: Машиностроение, 1970. – 248с.
15. Крапивницкий Н.П. Общий курс слесарного дела / Н.П.Крапивницкий. – Л.: Машиностроение, 1966. – 140с.
16. Крайній І. Інтелігент із кувалдою: (стан сучасного ковальства) / І. Крайній // Україна молода. – 2005. – 24 вересня. – С. 6.
17. Крвавич Д.П. Українське мистецтво : Навч. посіб. у 3 т. Т. 3 / Д.П.Крвавич., В.А.Овсійчук., С.О.Черепанова. – Львів, Світ, 2005. – 286с.
18. Кодрон К. Горячая обработка металлов. Т.П. Производственные процессы горячей обработки металлов / К. Кодрон. – М.: Макиз, 1929. – 326с.
19. Ламан Н.К. Развитие техники обработки металлов давлением с древнейших времен до наших дней / Н.К. Ламан. – М.: Наука, 1989. – 236с.
20. Лахтин, Ю.М. Материаловедение: Учеб. для вузов / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. – 528 с.
21. Ледебур А. Механическая технология металлов. Часть I. Отдел 4: Ковка, прессование, прокатка и волочение. Пер. с нем. Л.А. Боровича. спб: Изд. Г.В.Гольстена, 1899. – 382с.
22. Леськів С.М. Художнє ковальство / С.М.Леськів // Довідник художніх народних промислів Української РСР. – К.: Вища школа, 1986. – 143с.
23. Логинов В.П. Секреты кузнечного дела / В.П.Логинов., Боброва В.В. – М.: Аделант, 2008. – 158с.

24. Макієнко М.І. Загальний курс слюсарної справи / М.І Макієнко. – К.: Вища школа, 1995. – 194с.
25. Макиенко Н.И. Слесарское дело с основами материаловедения / Н.И.Макиенко. – М.: Высшая школа, 1976. – 246с.
26. Макаров О.А. Объемная чеканка / О.А.Макаров. – М.: Сталкер, 2005. – 189с.
27. Мак Крайт Тим. Практическое лите. Руководство для мастерской.: Пер. с англ.. – перераб. изд. –Омск: Издательство Наследие. Диалог-Сибирь, 2002. – 164с.
28. Мінжулін О. Реставрація творів з металу / О. Мінжулін. – К.: Спалах, 1998. – 218с.
29. Нариси з історії українського декоративного прикладного мистецтва. – Львів, Львівський університет, 1969. – 190с.
30. Новиков В.П. Современные удожественные изделия из металла / В.П.Новиков., И.П.Мельситов., Ю.П.Комягин. – Л.: Машиностроение, 1990. – 231с.
31. Одноралов Н.В. Декоративная отделка скульптуры и художественных изделий из металла / Н.В.Одноралов. –М.: Изобразительное искусство,1989. – 326с.
32. Рындина Н.В. Древнейшее металлообрабатывающее производство Восточной Европы / Н.В. Рындина. – М.: Изд-во МГУ, 1971. – 142с.
33. Суворов И.К. Обработка металлов давлением: Учебник для вузов.-3-е изд. / И.К.Суворов. – М.: Высш. школа,1980. – 204с.
34. Семерик Г., Богман К. Художественнаяковка и слесарное искусство / Г.Семерик. –М.: Машиностроение, 1982. – 232с.
35. Сторожев М.В. Теория обработки металлов давлением. Учебник для вузов.- 4-е изд. / М.В.Сторожев, Е.А.Попов. – М.: Машиностроение, 1977. – 314с.
36. Титов Ю.А. Свободнаяковка. Исходные материалы и заготовительные операции: Учебное пособие / Ю.А.Титов., В.Н.Кокорин., И.Н.Гудков. – Ульяновск : УлГТУ, 2006. – 53с.

37. Флеров А. В. Художественная обработка металлов (практические работы в учебных мастерских) / А. В. Флеров. – М.: Высшая школа, 1976. – 223с.
38. Шмаков В.Г. Кузница в современном хозяйстве / В.Г.Шмаков. – М.: Машиностроение, 1990. – 288с.
39. Шнайдер Г. А. Основы художественной обработки металла / Г. А. Шнайдер. – К.: Высшая школа, 1988. – 168с.
40. Хворостков А.С. Чеканка. Инкрустация. Резьба по дереву: пособие для учителя. – 2-е изд., доп. и перераб. / А.С.Хворостков. – М.: Просвещение, 1985. – 176с.
41. Dona Z.Meilach. The Conteporary Blacksmith / Z.Meilach Dona. – Atlen,USA, 2000. – 256s.
42. Parkinson P. The artist Blacksmieth. Design and technigues / Peter Parkinson/ – The Crowood Press, 2001. – 160s.
43. Ironwork Fer forge Schmiedeeisen Hierro forjado. L,Aventurine , Paris, 2002. – 496s.
44. Flores Isabella. Progetti di Ferro Battuto. Dve Italliana S.P.A. - Milano, 2000. – 240s.

### Додаткова література

1. Головня И.А. Учимся чеканить по металлу / И.А.Головня. – К.: Рад. шк., 1986. – 52с.
2. Дриц М. Е. Технология конструкционных материалов и материаловедение / М.Е.Дриц., М.А.Москалев. – М.: Высш. шк., 1990. – 256с.
3. Зотов Б.Н. Художественное литье: Учеб. пособие для учащихся средних профессионально-технических училищ. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1982. – 288с.
4. Кузнецов Е.В. Послушный металл. Е.В.Кузнецов. – М.: Просвещение, 1988. –145с.
5. Лахтин, Ю.М. Материаловедение: Учеб. для вузов / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. – 528 с.
6. Лившиц В.Б. Художественное лите: Материалы, тенология, практика. Учебник для вузов / В.Б.Лившиц. – М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2004. – 192с.
7. Мезинин Н.А. Занимательно о железе / Н.А.Мезинин. – М.: Металлургия, 1977. – 152с.
8. Навроцкий В. К. Гигиена труда / В. К. Навроцкий. – М.: Медицина, 1967. – 186с.
9. Никитин М. К. Химия в реставрации / М. К. Никитин, Е. П. Мельникова. – Л.: Химия, 1990. – 304с.
10. Трипільські осередки металообробки карпатсько-подніпровського регіону // Енцикл. трипіл. цивілізація в 2-х т. – К. : 2004. – Т. 1. – 701с.
11. Трипільські осередки металообробки карпатсько-подніпровського регіону // Енцикл. трипіл. цивілізація в 2-х т. – К. : 2004. – Т. 2. – 655с.
12. Тищенко О. Р. Історія декоративно-прикладного мистецтва України: Навчальний посібник / О. Р. Тищенко. – К.: Либідь, 1992. – 192с.



13. Основи металургійного виробництва металів і сплавів: Підручник / Д.Ф.Чернега, В.С. Богушевський, Ю.Я.Готвянський та ін.; За ред. Д.Ф.Чернеги, Ю.Я.Готвянського. - К.: Вища школа, 2006. - 503 с.
14. Флеров А. В. Художественная обработка металлов (практические работы в учебных мастерских) / А. В. Флеров. – М.: Высшая школа, 1976. – 223с.
15. Федотов Г. Звонкая песнь металла / Г.Федотов. – М.: Просвещение, 1990. – 208с.
16. Шапиро А.А. Пособие для сельского кузнеца. – М.: Высш. шк., 1967. – 175с.
17. Шнайдер Г. А. Основы художественной обработки металла / Г. А. Шнайдер. – К.: Высшая школа, 1988. – 168с.
18. Die Fassung für den Safircabochoch // Goldschmiede Zeitung. – 1986.
19. Die filigrane Drahtarbeit // Goldschmiede Zeitung. – 1986.
20. Amedeo Carlo. Ferro Battuto S.P.A. –Milano, 2002



|  |    |
|--|----|
| ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА .....   | 5  |
| <b>Розділ I.</b> Мета, завдання і організація виробничої практики.....                               | 7  |
| <b>Розділ II.</b> Загальна характеристика навчальної програми виробничої практики.....               | 11 |
| <b>Розділ III.</b> Завдання виробничої практики.....   | 12 |
| <b>Розділ IV.</b> Тематичний план виробничої практики.....   | 13 |
| <b>Розділ V.</b> Контрольні завдання.....  | 14 |
| <b>Розділ VI.</b> Вимоги до оформлення звітної документації про проходження виробничої практики..... | 15 |
| <i>Додаток 1.</i> Взірець титульного аркуша звіту.....   | 17 |
| <i>Додаток 2.</i> Взірець написання змістового плану.....  | 18 |
| <i>Додаток 3.</i> Критерії оцінювання виробничої практики.....                                       | 19 |
| <i>Додаток 4.</i> Зразок написання контрольної роботи.....   | 21 |
| <b>Розділ VII.</b> Основні прийоми художнього ковальства .....                                       | 22 |
| <b>Розділ VIII.</b> Техніка безпеки .....  | 26 |
| ОСНОВНА І ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА .....   | 28 |



**Городецький Віталій Іванович**

## **ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Навчальна програма та методичні рекомендації  
щодо організації та проведення виробничої практики  
для студентів 3 – го курсу спеціальності – № 6.020208  
«Декоративно-прикладне мистецтво»**

### **СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «ХУДОЖНЯ ОБРОБКА МЕТАЛУ»**

Головний редактор *В. Головчак*  
Літературна редакція і коректура *Н. Гриців*  
Верстка і правка *В. Яремко*

Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура “Times New Roman”. Ум. друк. арк. 2,7.

Видавець і виготовлювач  
Видавництво «Плай» ЦІТ  
Прикарпатського національного університету  
імені Василя Стефаника  
76000, м. Івано-Франківськ, вул. С. Бандери, 1  
Тел. 71-56-22. Е-mail: [vdvcit@pu.if.ua](mailto:vdvcit@pu.if.ua).

*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2718 від 12.12.2006.*







