УДК 004:745
І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

МОЖЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТИЛІЗАЦІЇ ХУДОЖНЬОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ (НА ПРИКЛАДІ КАРБУВАННЯ)

У статті подано загальну характеристику основних видів художньої обробки металів. Розкрито можливості комп'ютерних графічних програм (Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, Paint Shop Pro) для стилізації графічних зображень під техніку карбування.

Ключові слова: *художня обробка металів, карбування, комп'ютерні технології.*

Актуальність проблеми. Поверхневий огляд більшості речей домашнього вжитку з металу переконливо засвідчує дотик руки майстра-художника, який втілив у металі особисту багатогранну творчу натуру, зумів передати власне розуміння прекрасного.

Ознайомлення підростаючого покоління (учнів, студентів) з видами художньої обробки металів є важливим завданням у контексті відродження давніх національних традицій, формування всебічно розвиненої творчої особистості молодої людини. Велика роль у цьому належить загальноосвітнім навчальним закладам, зокрема заняттям з трудового навчання та гуртковій роботі з учнями. Організація і проведення таких занять покладається на вчителів технологій, які окрім високої психолого-педагогічної і фахової майстерності мають на високому рівні оволодіти техніками художньої обробки металів, творчо підходити до реалізації освітніх завдань. Тому актуальною і необхідною постає проблема підготовки самих учителів технологій у педагогічних ВНЗ, зокрема з художньої обробки металів, яка реалізується на заняттях у навчальних майстернях з використанням різноманітних засобів навчання. З усіх сучасних засобів навчання, що мають місце в освітньому процесі є комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, який ефективно можна використовувати для проектування об'єктів праці з елементами художнього оздоблення.

Аналіз науково-педагогічної літератури засвідчив недостатню увагу з боку науковців до проблеми художнього оздоблення металевих виробів, зокрема до моделювання (стилізації) об'єктів праці учнів (студентів) засобами комп'ютерних технологій. У зв'язку з цим стаття спрямована на дослідження основних можливостей комп'ютерних графічних програм для стилізації виробів з металу, оздоблених технікою карбування.

Аналіз досягнень з проблеми. Дослідженням основних видів художньої обробки металів на теренах сучасної України займалися І. Засецька, О. Ковальчук, К. Корнилович, В. Петренко, Л. Суха, А. Хворостов, Н. Черкасова та ін. Можливості комп'ютерних технологій у фаховій підготовці майбутніх учителів технологій досліджувалися у працях О. Ващук, Р.С. Гуревича, С.М. Єрмакова, М.С. Корця, В.В. Стешенка, І.О. Петрицина, Л.М. Шпак та ін.

Основний зміст. Обробка металів є древньою системою знань про способи виготовлення металевих предметів, необхідних для задоволення потреб людини в умовах її життєдіяльності. На різних історичних етапах ці потреби були різноманітними, тому художня обробка металу набула різних форм. Людству відомо багато способів художньої обробки металів: литво, кування, карбування, гравірування, штампування, ажурне вирізування, інкрустація та ін.

Л. Суха [2] зазначає, що художня обробка металу була поширеною практично на всіх теренах сучасної України й зумовлена побутовими потребами населення. Крім суто побутового призначення, художньо-оздоблені металеві вироби вражають багатством асортименту, творчою фантазією, декоративністю й досконалістю.

Серед технік художньої обробки металу поширеною є карбування, що вирізняється неповторністю й оригінальністю реалізації у матеріалі творчих ідей митця.

Під карбуванням розуміють спосіб художньої обробки металу, коли за допомогою інструменту та обладнання на плоскій поверхні листа чи об'ємного виробу вибивають, видавлюють, надрізають або вирубують рельєфне зображення композиції.

Вироби з елементами карбування знаходять широке застосування у побуті, художньому оформленні інтер'єрів, милують око спостерігача, справляючи надзвичайне захоплення своєю

©І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський

красою й оригінальністю. Карбуванням створюються найрізноманітніші художні твори, виконуються тонкі мініатюри для ювелірних виробів, рельєфні орнаментальні композиції.

Вироби майстрів-карбувальників зберігають чіткі пропорції, строгий стиль орнаменту, пластику сюжету, декоративність елементів композиції, притаманні кращим зразкам народної творчості.

Протягом історії різні народи володіли й розвивали власну техніку обробки металів карбуванням. А. Хворостов [3], здійснюючи історичний огляд техніки, матеріалів, прийомів й інструментів для художньої обробки металів вказує на кілька різновидів карбувальних робіт (площинне карбування, рельєфні композиції, орнаментально-пуансонна техніка), що існували ще у часи древньої Русі.

Матеріалом для виготовлення карбованих речей слугують як метали, так і різні сплави, придатність яких зумовлюється їх технологічними й декоративними властивостями. Широко використовуються майстрами-карбувальниками мідь та латунь, менш вживаними є срібло, сталь, алюміній.

До найпоширеніших прийомів карбування належить обробка в холодному або розігрітому стані згідно готової форми та на дерев'яних, гумових чи свинцевих подушках. Техніку карбування також використовують як метод подальшого оздоблення виробів, отриманих литтям.

Власний багаторічний досвід засвідчує велике бажання як студентів, так і школярів опановувати техніки художньої обробки металу, зокрема – карбування. Займатися карбуванням в умовах навчальної майстерні нескладно, оскільки для цього не потрібно спеціального обладнання й пристосувань; необхідна наявність слюсарних столів, молотків, киянок, чеканів та іншого простого інструменту, який студенти можуть виготовити самостійно.

У контексті відродження давніх регіональних традицій художньої обробки металів, ознайомлення з індивідуальними техніками майстрів, технологією виготовлення виробів, формування відповідних умінь і навичок, актуальним постає введення спецкурсу „Художня обробка металів" у процес фахової підготовки майбутніх учителів технологій на інженерно-педагогічному факультеті Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Творчий підхід до організації і проведення занять, пошук оптимальних форм та методів роботи, індивідуалізація й диференціація навчання дають змогу студентам оволодіти досить складним і цікавим видом художньої обробки металів – карбуванням.

На заняттях у навчальних майстернях студенти розробляють проекти майбутніх виробів, враховуючи не лише їх функціональне призначення, але й художньо-естетичне оздоблення. Велику допомогу при проектуванні виробів надає вміле використання комп'ютерної техніки з відповідним програмним забезпеченням. Використовуючи графічні програмні пакети, студенти створюють віртуальні моделі майбутніх об'єктів практичної діяльності, застосовуючи при цьому елементи художнього оформлення, розвивають творчі здібності, опановують основи композиції при оздобленні металевих виробів.

Широкого використання у процесі комп'ютерного моделюванні металевих виробів, отриманих карбуванням, набув графічний редактор растрової графіки Adobe Photoshop [1]. Завдяки набору ефектних фільтрів, будь-яке графічне зображення (створене, оцифроване) можна змоделювати і представити на екрані монітора у вигляді завершеного виробу, виконаного технікою карбування. На рис. 1 представлене графічне зображення метелика на квітці, отримане з цифрового фотоапарата. Оскільки вихідне зображення є кольоровим, необхідно попередньо перевести його у чорно-біле, виконавши команду *Изображение → Режим → Черно-белый*. Активізація команди *Фильтр → Стилизация → Выпуклый рисунок*, викличе на екран монітора діалогове вікно (рис. 2), у якому необхідно задати усі налаштування з метою максимального наближення зображення до викарбуваної на металі композиції (рис. 3).

©І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський

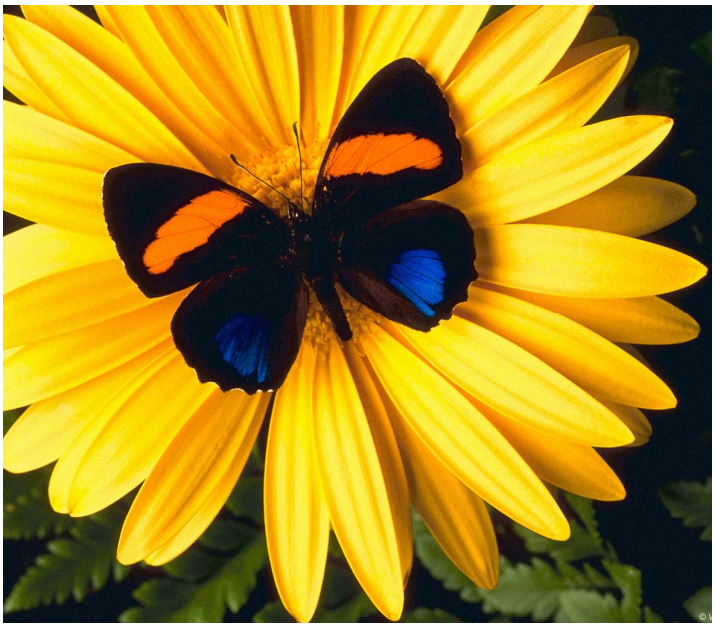

Рис. 1. Вихідне графічне зображення

Рис. 2. Діалогове вікно налаштування параметрів фільтра „Выпуклый рисунок”

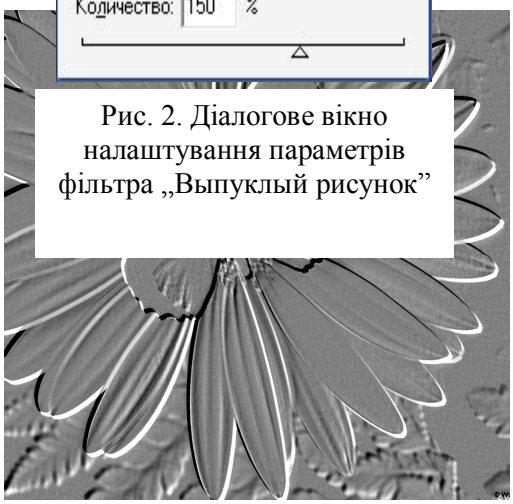

Рис. 3. Комп’ютерний варіант композиції, отриманої карбуванням

Використання растрового редактора Corel Photo-Paint [4] також уможливлює стилізацію будь-яких графічних зображень під техніку карбування.

Рис. 4. Зображення національного герба України

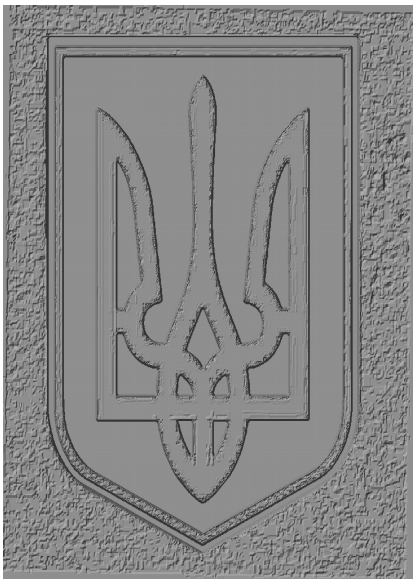

Рис. 5. Стилізація національного герба України під техніку карбування

©І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський

Виконавши команду *Эффекты → Текстура → Гравировка*, на екрані з'явиться діалогове вікно Corel Photo-Paint (рис. 6), у якому необхідно задати налаштування деталізації та глибини стилізації вихідного зображення.

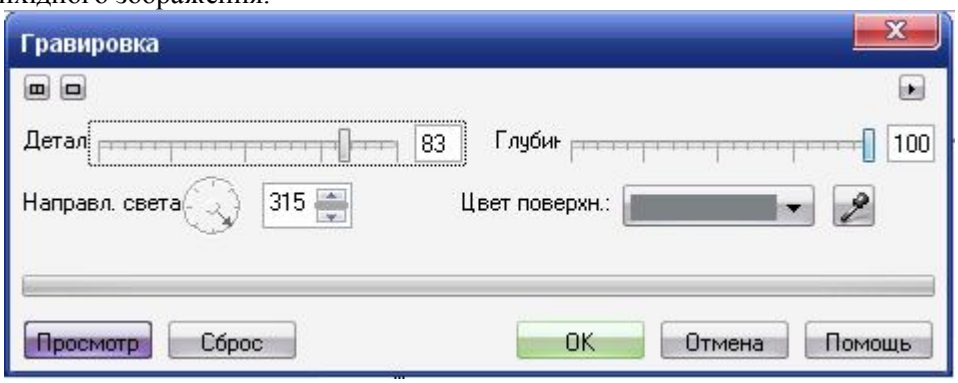

Рис. 6. Діалогове вікно програми Corel Photo-Paint
для налаштування параметрів стилізації

Поширеним є використання у процесі моделювання художньої обробки металів засобів графічного редактора Paint Shop Pro [5], який надає користувачеві широкі можливості для роботи з ефектами, уможливлюючи не лише стилізацію графічних зображень під різні види художньої обробки, але й підбір відповідного матеріалу.

Команда *Image → Effects → Sculpture* викликає діалогове вікно (рис. 7), у якому здійснюється встановлення відповідних налаштувань стилізації та вибір матеріалу.

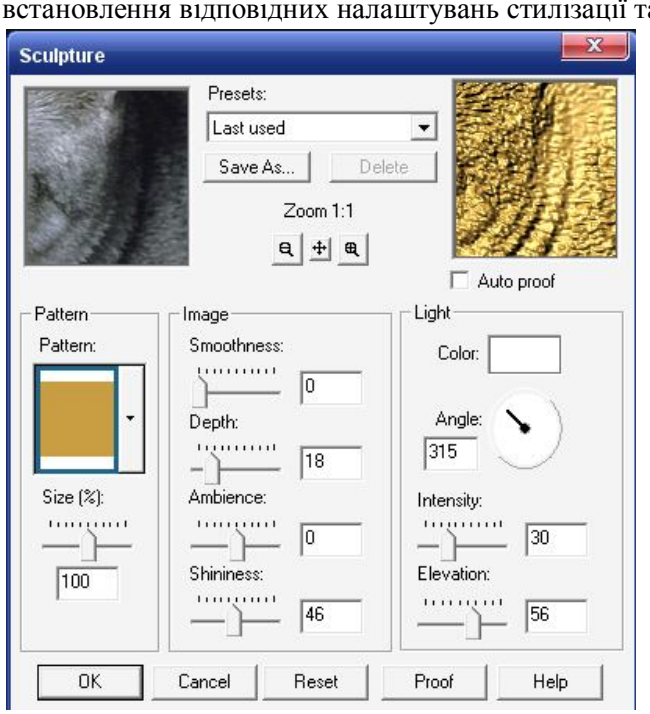

Рис. 7. Діалогове вікно програми
Paint Shop Pro для налаштування
параметрів стилізації

Рис. 8. Зображення кошеняти

©І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський

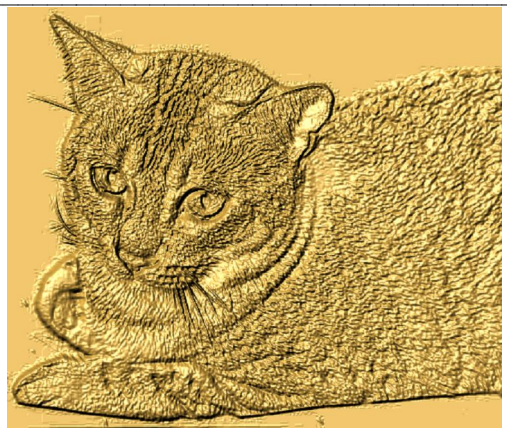

Рис. 9. Стилізація зображення кошеняти під техніку карбування на міді

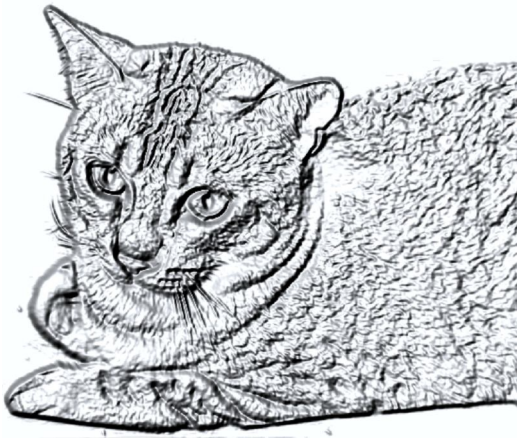

Рис. 10. Стилізація зображення кошеняти під техніку карбування на сріблі

На рис. 8 зображено фотографію кошеняти, а на рис. 9, 10 – її стилізацію під техніку карбування на міді та сріблі.

Висновок. Використання комп'ютерних технологій для стилізації різних видів художньої обробки металу на заняттях у навчальних майстернях дозволяє швидко й легко отримати віртуальну модель (при необхідності – роздруківку) майбутнього об'єкта праці, порівняти її з оригіналом, підібрати відповідні інструменти, намітити послідовність виготовлення. Творча робота за комп'ютером посилює у студентів інтерес до художньої обробки металів, сприяє зацікавленню її результатами, спонукає до самостійної реалізації запропонованих проектів.

1. Семейство продуктов Adobe Photoshop [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.adobe.com/ru/products/photoshop/family/. – Назва з титул. екрану.
2. Суха Л.М. Художні металеві вироби українців Східних Карпат / Л.М. Суха. – К.: Вид-во АН УРСР, 1959. – 102 с.
3. Хворостов А.С. Чеканка. Инкрустация. Резьба по дереву: пособ. [для учителя] / А.С. Хворостов. – М.: Просвещение., 1985. – 194 с.
4. Corel Photo-Paint – дизайн фото изображений [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.2photo-paint.com/corel-photo-paint-x3/corel-photo-paint-design. – Назва з титул. екрану.
5. Paint Shop Pro Download [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://paint-shop-pro.brothersoft.com. – Назва з титул. екрану.

©І.Д. Нищак, Р.К. Бориславський