V открытая городская научно-практическая конференция учащихся
и педагогов учреждений дополнительного образования детей
«Новое поколение»

Секция: изобразительное и декоративно-прикладное искусство

Создание изделия в технике «wire wrap»

Францева Анна,
10 класс (16 лет),
МБОУ СОШ №124
г. о. Самара

Руководители:
Тилли Александр Сергеевич,
учитель технологии и ДПИ
Жидкова Татьяна Павловна,
учитель изобразительного искусства
МБОУ СОШ №124 г. о. Самара

Самара 2016

Содержание:

I. Введение

II. Основная часть:

2.1 История возникновения и применения техники «wire wrap»

2.2 Технологические особенности процесса изготовления

2.3 Экономическая оценка проекта

2.4 Технологический процесс

III. Заключение

IV. Источники и литература

V. Приложения

I Введение

Основным принципом открытия, поисков новых образов, украшений, материалов, приемов и технологий был принцип открытия, эксперимента. Так, в свое время Александр Колдер открыл для современного мира одну необычную технику работы с проволокой «wire wrap». Однако мало кто знает, что первые украшения из проволоки, мотивы которых можно увидеть в нашей технике, появились еще в третьем тысячелетии до н.э. Меня заинтересовал процесс изготовления таких изделий и возможность воспроизведения этой старинной техники в изделии с использованием современных материалов. Суть техники - без пайки и литья, с помощью самых простых инструментов создать уникальные украшения. Изучив информацию об искусстве «кручения проволоки», я сделала вывод, что работать с проволокой не сложно и даже очень интересно, также меня привлекла доступность материалов для работы. Все работы в этой технике уникальны и сделать их точную копию сложно. Я считаю, что с помощью проволоки возможно передать изящность форм и линий, она дает возможность проявить свою фантазию, вкус. Поэтому я решила попробовать создать собственное изделие в этой технике.

Тема проекта – создание изделия в технике «wire wrap».

Цель проекта - привлечь внимание к этой технике, показать ее доступность, легкость в исполнении, возможность воплощения своих замыслов.

Задачи:

1. изучить историю возникновения и применения техники «wire wrap»
2. исследовать технологические особенности процесса кручения проволоки
3. рассмотреть примеры выполнения проволочных изделий
4. определиться с видом применения этой техники
5. выбрать материалы для работы
6. изготовить изделие в технике «wire wrap» или «кручение проволоки»

Проектный продукт – чернильница и подставка под чернильницу «Осьминог», выполненная в технике «wire wrap».

II Основная часть

2.1 История возникновения и применения техники «wire wrap»

Для того, чтобы выполнить свою работу, я начала искать информацию по теме, которая помогла бы помочь в воссоздании этой техники. Я узнала, что проволока появилась в третьем тысячелетии до нашей эры. Археологические раскопки на территории Древнего Египта и Месопотамии открыли богатейшие погребения V тыс. до н.э., где найдены многочисленные проволочные изделия, проволочные браслеты, сосуды с дужками из золотой проволоки и много других предметов. Проволоку для этих целей делали из серебра или золота, просто нарезали тонкие полоски металла и скручивали их, прокатывая между плоскими поверхностями для сглаживания острых кромок.

Редкое, но очень привлекательное украшение - шейная гривна. Рис. 2, 5. Это витые украшения из двух тонких бронзовых проволок или из проволоки, обмотанной тонкой бронзовом лентой в виде спирали с бусинами. Такая гривна найдена в могильнике у д. Куреваниха. Подобные гривны известны в окских могильниках IV-V веков н. э. В состав ожерелий могли входить подвески типа "лунница". К середине 1 тысячелетия н. э. в ожерелье становится больше бус, выполненных из тонкой бронзовой проволоки.

В середине 1 тысячелетия н. э. ярким элементом убора становится накостник - украшение, спускавшееся от головы на плечи или спину. К нему относятся большие ажурные бляхи-пронизи и более мелкие. Более поздние уже разнообразнее по размерам и элементам, украшены витой проволокой, зернью, перегородками из бронзы с насечками. Ближайшие аналогии этим бляхам имеются у древнего населения Подмосковья.

Отцом-основателем бижутерии в технике «wire wrap», по праву можно считать Александра Колдера (1898-1976). Рис.10. Он - выдающийся скульптор,

художник, гравёр из США, создавал свои украшения как из золота, так и из меди, алюминия и дополнял тем, что валялось под ногами: стекло с пляжа, осколки керамики и др. Все элементы соединялись без пайки. Колдер очень любил символ спирали и часто повторял его в своих работах.

Первое большое открытие Колдера — это скульптуры из проволоки. Он понял, что можно изобразить объем не с помощью глины, а просто нарисовать линию в воздухе. Многие думают, что на работы Колдера повлиял футуризм и конструктивизм, но на самом деле его творчество укоренено в американской традиции. Использование проволоки — это прием, который он позаимствовал у своего отца и деда, которые тоже были скульпторами и использовали ее, чтобы поддерживать определенные части работ.

Первые работы из проволоки были очень детальными и, кроме того, двигались, если до них дотронуться. В своей работе «Арена цирка» Колдер отразил воплощение действия. Рис.6. «Мы видим, как энергия зарождается в ноге одной из фигур, это показано с помощью толстой проволоки, — и эту же энергию, созданную с помощью прутьев или проволоки, мы видим в мобилях Колдера. Он был не первым, кто хотел изобразить время и действие в своем произведении, — то же сделал Дюшан, нарисовав «Обнаженную, спускающуюся по лестнице», но Колдер создал действительно движущуюся скульптуру» - говорил известный культуролог Александр Ровер. Художники и арт-критики были в ярости и утверждали, что то, что он делает не является скульптурой, так что Колдер называл свои работы объектами.

На сегодняшний день техника «wire wrap» стала довольно популярной, как и в России, так и за рубежом. Мы можем найти огромное количество разнообразных мастер классов по изготовлению проволочных изделий. Существует много талантливых мастеров, которые создают поистине уникальные, неповторимые изделия ручной работы. Идеей для создания работы могут послужить природа, архитектура, каллиграфия. Изделия из проволоки могут быть разнообразными: это и плетение цепочек из колечек (кольчужное плетение), и кручение проволоки, а также оплетение проволокой камней, бусин

и др. Изделие может являться украшением интерьера, модным аксессуаром, сувениром или же просто подарком.

2.2 Технологические особенности процесса изготовления

Создание эскиза. В качестве образа для своего проволочного изделия я решила выбрать осьминога, потому что считаю, что формы этого подводного существа очень напоминают спиральные формы техники «wire wrap». Затем я создала эскиз форм будущего изделия. Решение делать именно чернильницу пришло не случайно. Определившись, что видом моего изделия будет подставка, я решила не уходить от образа осьминога и связать назначение изделия с его формой. Следующим этапом стало создание эскиза и чертежей на миллиметровке подставки и самой чернильницы в натуральную величину, на котором нужно было определить точное расположение мест крепления проволоки, задать модули по которым в дальнейшем мы будем гнуть проволоку. Рис. 17. Здесь же, на эскизе, нужно определить цвет изделия. Я решила работать с медной проволокой, потому что она – прекрасный материал для работы, мягкая и пластичная, ей можно придать любую форму, но главное - ее доступность. Медь имеет приятный коричневато-оранжевый цвет. Для хорошего распределения цвета я выполнила тоновой эскиз. И в завершении этого этапа я создала цветовой эскиз, который позволяет нам увидеть в проекте изделие в законченном виде. Только после создания эскизов мы сможем приступить к работе с проволокой. Рис. 13, 14, 15, 16.

Я использую технику «wire wrap». Её смысл заключается в следующем: по заранее заготовленному эскизу создаются путем сгибания модули для сборки изделия. Далее следует сборка модулей. После этого все изделие обрабатывается и полируется. Для всего этого нужны инструменты и материалы. Основной материал, конечно же, проволока разного диаметра: более толстая для формирования основных деталей, тонкая — для оплетки. Рис. 18. Я выбрала медную проволоку, она достаточно податливая, мягкая,

недорогая и доступная. Для изготовления нам понадобились: кусачки (чтобы обрезать проволоку), круглогубцы (нужны, чтобы изготавливать кольца, спирали), плоскогубцы (чтобы держать проволоку, загибать ее и т.д), молоток (для отбивания деталей из проволоки), наковальня - плоская удароустойчивая поверхность (на которой можно отбивать проволочные заготовки), надфили, наждачная бумага (для шлифовки и полировки концов проволоки). Рис. 19.

2.3 Экономическая оценка проекта

В экономическом плане изделие не получается очень дорогим. В экологическом плане никаких вредных веществ мы не используем, никаких вредных для окружающей среды отходов не получаем в конце. Железная проволока при контакте с кожей оказывает благодатный результат: издревле считалось, что медь увеличивает иммунитет, влияет на каналы внутренней секреции. Поэтому изделия из проволоки не только прекрасны, но и полезны для здоровья человека.

Расходные материалы:

№	Наименование материала	Кол-во материалов	Цена за единицу	Стоимость
1.	Проволока разного диаметра	~3 метра	150руб.	150руб.
2.	Клей секунда	1 тюбик	60 руб.	60 руб.
3.	Набор шлифовальных шкурок	3 листа: №600, №1500, №2500	15 руб.	45 руб.
4.	Перчатки резиновые	1 пара	10 руб.	10 руб.
5.	Самозатвердевающая пластика	1 пачка	150 руб.	150 руб.
6.	Пенокартон	1 лист	100 руб.	100 руб.
Итого:				515 руб.

Инструменты и приспособления (имеются в наличии в мастерской):

1. Плоскогубцы
2. Кусачки

3. Молоток

4. Наковальня/ плоская удароустойчивая поверхность

5.Круглогубцы

7.Надфили

2.4 Технологический процесс изготовления

1. Надо выбрать проволоку, из которой будет выполняться работа. Проволока бывает круглой, полукруглой и квадратной. Круглая проволока - наиболее распространенная, именно из нее будет выполняться моё изделие, потому что полукруглую и квадратную найти в нашей стране довольно сложно. Также проволока различается по степени жесткости. Для нашей работы нам понадобится полужесткая и мягкая проволока разного диаметра: более толстая для формирования основных деталей, тонкая — для оплетки. Для того, чтобы сделать проволоку мягче, мы отжигали ее в пламени газовой горелки. Для тех, кто работает с проволокой в первый раз, больше всего подходит медная проволока. С ней легко и удобно работать, она достаточно податливая, мягкая, недорогая, ей легко придать любую форму. Она превосходно шлифуется, патинируется, ее легко найти. Приобрести такую проволоку можно во многих магазинах товаров для рукоделия или извлечь из электрического кабеля. Именно поэтому я считаю, что медная проволока удобней и лучше всего подходит для работы. Рис. 18.

2. На этом этапе мы занимаемся подготовкой проволоки к работе. Отбив молотком проволоку на чугунной плите, я выпрямила ее. Рис.20. Чтобы работать с проволокой дальше, мне пришлось овладеть базовыми приемами и навыками работы с проволокой. Для этого я изучала различные мастер-классы и видео-уроки по работе с этой техникой. В итоге я научилась создавать колечки, крутить спирали, соединять элементы проволоки.

3. Изготовление модулей для изделия. Для того чтобы изготовить модули, я использовала такие инструменты как: круглогубцы для того, чтобы закрутить спирали, кусачки для обрезания проволоки. Рис. 17, 21, 22. Для того, чтобы

сделать свое изделие более интересным, я решила приплющить верхние спирали модулей, с помощью молотка на чугунной плите. В конце этого этапа я получила 8 основных заготовок для нашего изделия и 9 деталей. Рис. 23.

4. Обработка деталей надфилем. Для того, чтобы изделие приняло более декоративный вид, необходимо обработать его части надфилем. Им я стачивала острые концы проволоки, исправляла дефекты, образовавшиеся на поверхности во время работы. Рис.24.

5. Соединение деталей. Для соединения модулей я использовала тонкую проволоку, диаметром 1.5 мм. Чтобы крепления получились крепкими, не болтающимися, нужно очень плотно, без щелей, обматывать части изделия. Это очень важный этап работы, так как именно от него зависело, будет ли стоять мое изделие. Для устойчивости я обернула проволокой опорные ножки подставки, однако этот элемент также служит и ее декором. Рис.25.

6. Окончательная отделка полученного изделия. В конце работы я выравнивала поверхность проволоки. Для удаления мелких изъянов, царапин я использовала полировку шлифовальными шкурками. Сначала я удалила наиболее видимые дефекты грубой шкуркой, а после окончательно выравнивала поверхность проволоки более мягкой. Рис. 26. Изделие готово. Рис.27. Приложение 2.

8.1. Изготовление емкости для чернил. Для изготовления самой чернильницы я использовала самозатвердевающую пластику «Ла-долл». С ней очень удобно работать: она легкая, не крошится, не бьется. Рис. 28. Технология изготовления предельно проста: мы вылепливаем емкость нужных размеров, а затем стилизуем и декорируем ее. Рис. 29, 30. Важно помнить, что при работе с самозатвердевающей пластикой, нужно регулярно смачивать ее, иначе она засохнет. По окончанию работы я отполировала поверхность шкуркой и покрасила ее под бронзу. Рис. 31.

III Заключение

В процессе работы над проектом мне удалось познакомится с историей возникновения и применения техники «wire wrap», исследовать технологические особенности процесса кручения проволоки, освоить приемы кручения, рассмотреть примеры выполнения проволочных изделий в древности и в наши дни. Созданное изделие из проволоки может служить подарком, дополнением старинного интерьера, украшением, сувениром. Я думаю, что мне удалось привлечь внимание к этой технике, показать ее доступность, легкость в исполнении. Мне очень понравилось работать в технике кручения проволоки, и я хочу в дальнейшем продолжать заниматься этим.

IV. Источники и литература

1. Татьяна Кузьмичева. Проволока. Техника wire wrapping. - АСТ-Пресс, 2015 – 14 с.
2. Ярмарка мастеров. Wire Work. Мастер-Классы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.livemaster.ru/masterclasses/bizhuteriya/wirework (дата обращения: 15.11.2015)
3. Samodelkino.by. Техника wire wrap. Публикация 05.06.2014 [Электронный ресурс]. URL: http://samodelkino.by/texnika-wire-wrap (дата обращения: 05.11.2015)
4. РосКошка. Украшения Wire Wrap. [Электронный ресурс]. URL: http://roskoshka.ru/blog/ruchnaya-rabota/ukrasheniya-wire-wrap.html (дата обращения: 23.11.2015)
5. Афиша. Воздух. Картинки с выставки Александр Колдер в Пушкинском: экскурсия внука художника по экспозиции. Интервью Анны Савиной. [Электронный ресурс]. URL: http://vozduh.afisha.ru/art/aleksandr-kolder-v-pushkinskom-ekskursiya-vnuka-hudozhnika-po-vystavke/ (дата обращения: 24.11.2015)

V. Приложения

5.1 Приложение 1

Рис. 1. Подвески очковидные. Бронза. Рязанская область, сер. II - нач. I тыс. до н.э.

Рис.2. Андреевский курган. 1-2 в. до н.э. Гривны. Золотой браслет.

Рис.3. Зарубинецкая культура (1 в. до н.э. - 1 в. н.э.) Булавки, фибулы

Рис.4. Восточные славяне. Височные кольца, 11-14 вв.

Рис.5. Заготовка для шейных гривен из Киева (12 - 13 вв.)

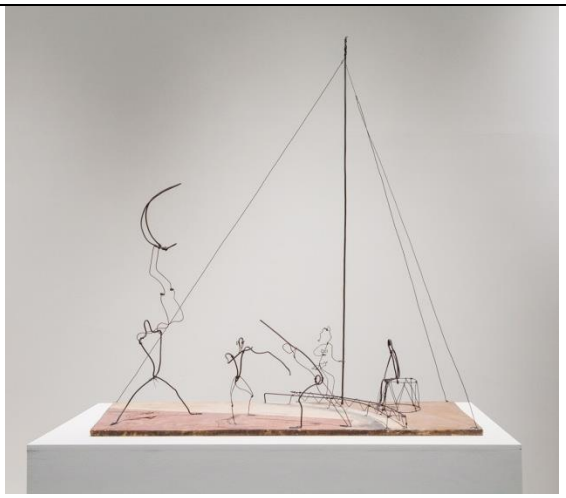


Рис.6. «Арена цирка» (1929 год) . Александр Колдер

Рис. 7. Ожерелье. (1930 год). Александр Колдер

Рис.8. Медный гребень. Александр Колдер

Рис.9. Браслет «трюфели». Александр Колдер

Рис. 10. Александр Колдер (1898-1976 г.)

Рис. 11. Колье «Адриатика», автор Галина Андреева

Рис. 12. Работа в технике wire wrap. Автор Светлана Ревина

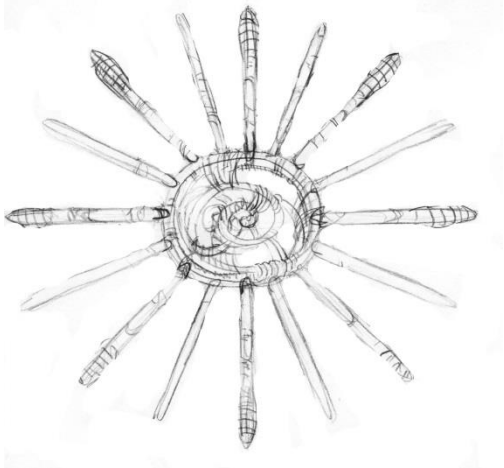


Рис. 13. Эскиз. Вид сверху. Этап работы.

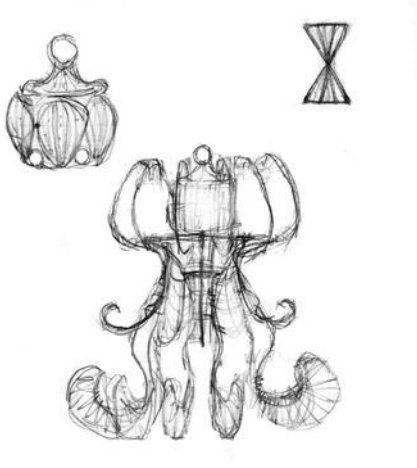


Рис. 14. Эскиз. Этап работы.

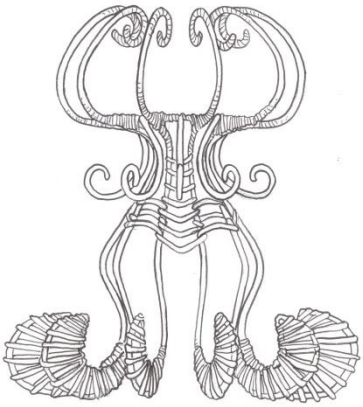


Рис. 15. Эскиз. Линия.

Рис. 16. Подготовка эскизов

Рис. 17. Эскиз модуля.

Рис.18. Медная проволока разного диаметра

Рис. 19. Инструменты

Рис. 20. Выпрямление проволоки

Рис. 21. Обрезание проволоки кусачками

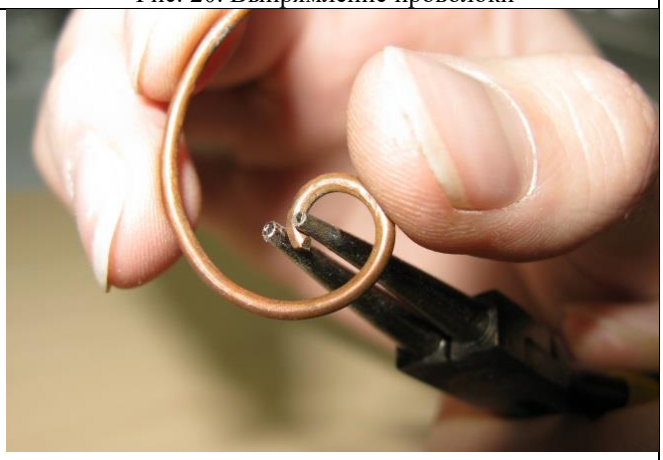


Рис.22. Кручение спирали с помощью круглозубцев

Рис. 23. Изготовление модулей изделия

Рис.24. Шлифовка детали надфилем

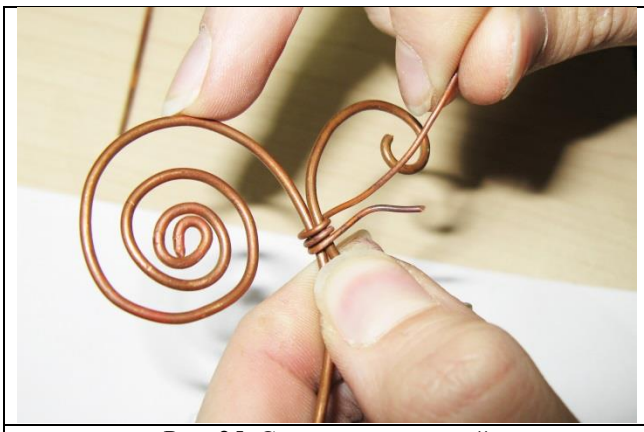


Рис. 25. Соединение деталей

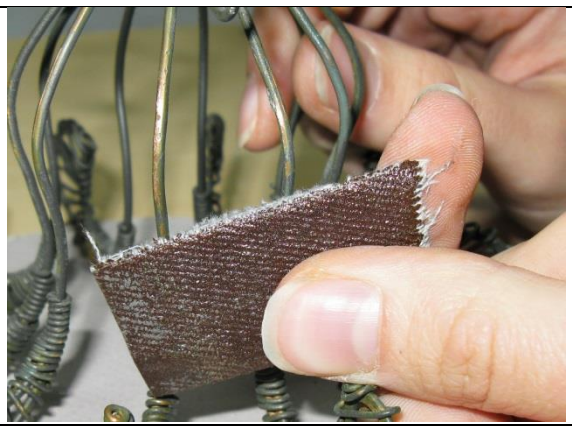


Рис. 26. Полировка изделия

Рис. 27. Чернильница в готовом виде.

Рис. 28. Самозатвердевающая пластика

Рис. 29. Лепка емкости. Этап работы

Рис. 30. Лепка емкости. Этап работы

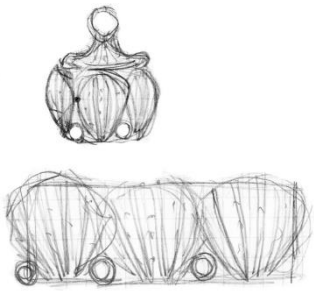


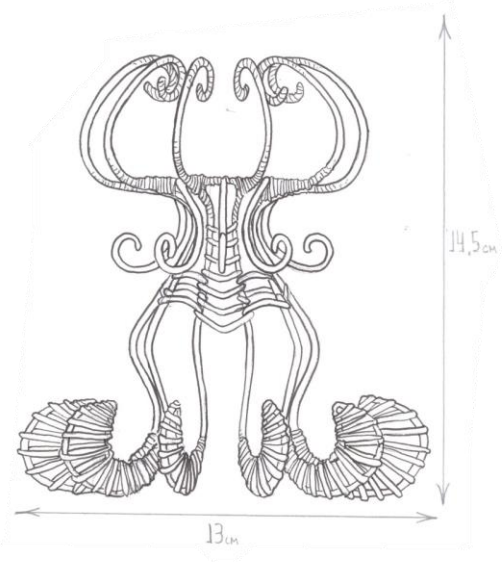
Рис.31 Чернильница. Емкость

столики

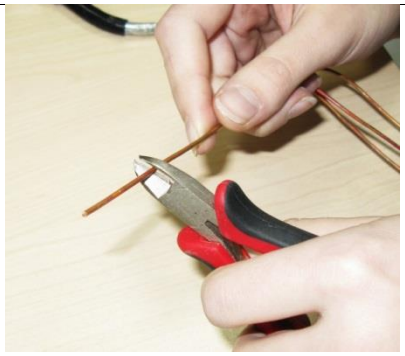
5.2 Приложение 2

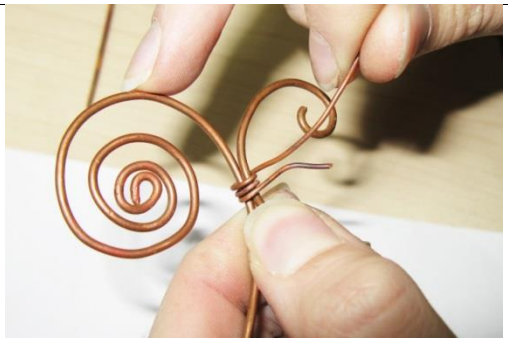
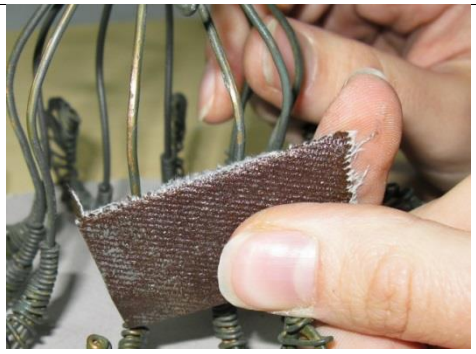
Схема технологического процесса

Изготовление чернильницы в технике «wire wrap»



№	Наименование	Кол-во	Масштаб	Материал изготовления
1	ОСЬМИНОГ	1	1:1	МЕДНАЯ ПРОВОЛОКА

Последовательность технологических операций	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы
1. Подбери проволоку, нарежь на куски нужной длины		Проволока, кусачки

2. Выпрями проволоку		Молоток, наковальня/чугунная плита
3. Изготовь модули для своего изделия		Круглогубцы, кусачки.
4. Обработай их		Надфиль
5. Соедини все детали		Тонкая проволока, плоскогубцы
6. Выравни поверхность проволоки		Набор шлифовальных шкурок

7. Подбери емкость для чернил. Изделие готово!		