

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
_____ Л. В. Оршанський

«____» _____ 2023 р.

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАПЕРОВОЇ ПЛАСТИКИ
НА ЗАНЯТТЯХ У ШКІЛЬНОМУ ГУРТКУ

Спеціальність 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – вчитель трудового навчання,
технологій та креслення

Автор роботи: ВАКУР Оксана Володимирівна _____
підпис

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
МЕЛЬНИК Галина Миколаївна _____
підпис

Дрогобич, 2023

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Зав. кафедри

_____ 12.10.2021 р.
(підпис) (дата)

ЗАВДАННЯ на підготовку магістерської роботи

1. **Тема** «Вивчення технологій паперової пластики на заняттях у шкільному гуртку»
2. **Керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент Мельник Галина Миколаївна.
3. **Студентка** – Вакур Оксана Володимирівна.
4. **Перелік питань, що підлягають висвітленню у кваліфікаційній роботі:**
 1. Проаналізувати види і техніки паперової пластики.
 2. Розглянути мистецтво оригамі як один із видів паперопластики.
 3. Зазначити технологічні нюанси виконання базових форм оригамі.
 4. Охарактеризувати організаційні та методичні аспекти функціонування гуртка паперової пластики «Дивовижний папір».
 5. Укласти рекомендації щодо проведення занять у шкільному гуртку паперової пластики.
5. **Список рекомендованої літератури:**
 1. Антонович Є.А. Декоративно-прикладне мистецтво: навч. посіб. / Є.А. Антонович, Р.Захарчук-Чугай, М. Станкевич. Л.: Світ, 1993. 272 с.
 2. 3. Боднар І.Р. Шкільний гурток: Паперопластика. Харків: Ранок, 2011. 96 с.
 3. Веремійчук І.М. Творчість на кінчиках пальців: навч.-метод.посібник. Тернопіль: Мальва-ОСО, 2004. 108 с.
 4. Винарчу Т.М. Робота з папером та картоном; «Лісова галявинка» у техніці «tunnel book»// *Трудова підготовка в рідній школі*. № 5. 2014. С. 16-19
 5. Георгій Іванеску. Система завдань з паперопластики. // *Мистецтво та освіта*. 2006. №3. С.42.-44.
 6. Давидюк Н. Керівнику гуртка, студії, творчого об'єднання. Рівне: РОППО, 2009. 65 с.
 7. Ковальчук Т.П. Азбука паперової пластики. Ч.1. Одеса, 2019. 28 с.
 8. Коппалова Н.М. Гурткова робота з апікації та оригамі. Тернопіль: Мандрівець, 2009. 80 с.
 9. Соколова С. Азбука оригамі. Класичні й ультрасучасні паперові моделі. Київ: Видавництво Країна Мрій, 2006 432 с. : іл.

№ з/п	Назва етапу	Термін виконання	Термін звіту перед керівником, кафедрою
1.	Вивчення й аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури; визначення вихідних положень дослідження (об'єкт, предмет, методи); формування мети; постановка завдань.	до 22.12.2021 р.	29.12.2021 р.
2.	Підготовка 1-го розділу роботи.	до 15.06.2022 р.	24.06.2022 р.
3.	Підготовка 2-го розділу роботи.	до 14.12.2022 р.	30.12.2022 р.
4.	Формування висновків. Оформлення роботи.	до 02.03.2023 р.	16.03.2023 р.
5.	Перевірка роботи на плагіат	до 25.05.2023 р.	30.05.2023 р.
6.	Попередній захист роботи і рецензування.	до 31.05.2023 р.	05.06.2023 р.

7. Дата видачі завдання – 12.10.2021 р.

8. Термін подачі роботи керівнику – 22.05.2023 р.

9. З вимогами до виконання роботи і завданням ознайомлена _____ Вакур О.В.

10. Керівник _____ доц. Мельник Г.М.

Секретар ДЕК _____

підпис _____ прізвище та ініціали

АНОТАЦІЯ

Вакур О. В. Вивчення технологій паперової пластики на заняттях у шкільному гуртку. – Рукопис.

У магістерській роботі, на основі опрацювання різноманітних джерел, здійснено детальний аналіз основних видів й технологій паперопластики, серед яких помітне місце займає оригамі, описано зокрема технологічні нюанси складання його базових форм.

Робота із навчально-методичною літературою дала змогу укласти програму з вивчення паперової пластики на заняттях шкільного гуртка та рекомендації щодо його організації його діяльності. У магістерській роботі також запропоновані відповідні методичні розробки для проведення гурткових занять.

Ключові слова: паперова пластика, оригамі, шкільний гурток, гурткове заняття.

ANNOTATION

Vakur O. V. Study of paper plastic technologies in classes in a school group. - Manuscript.

In the master's thesis, based on the study of various sources, a detailed analysis of the main types and technologies of paper-making, among which origami occupies a prominent place, was carried out, in particular, the technological nuances of assembling its basic forms were described.

Working with educational and methodical literature made it possible to draw up a program for studying paper plastic in the classes of a school group and recommendations for its organization of its activities. In the master's work, appropriate methodical developments for conducting group classes.

Key words: paper plastic, origami, school group, group class.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО МИСТЕЦТВО ПАПЕРОВОЇ ПЛАСТИКИ.....	8
1.1. Види і техніки паперової пластики.....	8
1.2. Оригамі як один із видів паперопластики.....	18
1.3. Технологічні нюанси виконання базових форм оригамі.....	26
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ШКІЛЬНОМУ ГУРТКУ ПАПЕРОПЛАСТИКИ.....	39
2.1. Організаційні та методичні аспекти функціонування гуртка паперової пластики «Дивовижний папір».....	39
2.2. Рекомендації щодо проведення занять у шкільному гуртку паперової пластики.....	46
Висновки.....	58
Список використаних джерел.....	60

ВСТУП

Творчій реалізації особистості активно сприяє позакласна та позашкільна робота учнів у різноманітних творчих об'єднаннях художньо-прикладного спрямування, як то гуртки, факультативи, студії тощо. Організація такого гуртка у закладах середньої освіти починається із визначення мети його роботи, завдань, плану дій тощо. Художня і конструкторська діяльність школярів у гуртку супроводжується цілеспрямованим керівництвом з боку педагога, якому необхідна чітка, сучасна програма і відповідна методика роботи з дітьми.

В аспекті вище зазначеного, проблема ґрунтовного поліпшення емоційно-естетичного і духовно-морального виховання, розвитку інтелектуальної та креативної складових особистості, диктує такий розподіл акцентів у вивченні різних технологій паперової пластики, коли виховні та художньо-розвиваючі завдання повинні йти паралельно з навчальними. Вирішення художньо-розвиваючих завдань передовсім формує рівень художньо-творчої свідомості особистості, що й визначає ступінь залучення її до глобальних культурних процесів, а компетентності, які сформувалися під час занять у гуртку, можна використати у різних сферах діяння людини як-то конструювання, дизайн чи архітектура, математика, педагогіка та психологія, арт-терапія тощо.

Нині нагромаджено позитивний досвід вивчення окремих видів паперопластики у процесі позаурочних занять у галузі декоративно-ужиткового мистецтва. Однак безсистемність методичного забезпечення, прорахунки в організації роботи гуртків знижують ефективність впровадження творчих ідей в освітньо-виховний процес таких творчих об'єднань школярів.

Актуальність та недостатнє вирішення даної проблеми на практиці визначили **тему магістерської роботи**: «Вивчення технологій паперової пластики на заняттях у шкільному гуртку».

Об'єктом дослідження є гурткова робота учнів у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – організаційні засади та методика проведення занять у гуртку паперової пластики.

Мета магістерської роботи – теоретично обґрунтувати шляхи навчання школярів мистецтву паперової пластики і розробити методичні рекомендації щодо організації та проведення занять у відповідному гуртку.

Магістерська робота передбачала такі **завдання**:

1. Проаналізувати види і техніки паперової пластики.
2. Розглянути мистецтво оригамі як один із видів паперопластики.
3. Зазначити технологічні нюанси виконання базових форм оригамі.
4. Охарактеризувати організаційні та методичні аспекти функціонування гуртка паперової пластики «Дивовижний папір».
5. Укласти рекомендації щодо проведення занять у шкільному гуртку паперової пластики.

Практична значущість роботи полягає в розробці програми шкільного гуртка паперової пластики «Дивовижний папір» та рекомендацій педагогічним працівникам стосовно проведення занять у ньому.

Основні положення і результати дослідження доповідалися на IX міжнародній науково-практичній конференції викладачів та студентів навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій «Актуальні проблеми сучасної науки» (тема доповіді: «Педагогічні можливості оригамі у формуванні творчого потенціалу школярів»).

Магістерська робота складається зі вступу, основної частини (двох розділів, п'яти параграфів), висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО МИСТЕЦТВО ПАПЕРОВОЇ ПЛАСТИКИ

1.1. Види і техніки паперової пластики

Мистецтво переродження аркуша паперу у виразні образи – це паперопластика. Сам папір є зручним у роботі й дозволяє імітувати природній шарм та вишуканість форм будь-яких предметів чи істот.

Термін «паперопластика» (або «паперова пластика») утворений від двох слів папір та пластика.

У словнику української мови *папір* трактується як «матеріал для писання, друку, малювання і т. ін., виготовлений з ганчіркової, деревної та іншої маси» [31, с. 56].

А слово *пластика* містяться зокрема такі трактування:

- вид образотворчого мистецтва, твори якого мають об'ємну, тривимірну форму і виконуються з твердих або в'язких матеріалів; скульптура;
- гармонійність і виразність форм, зображень, образів (у живописі, поезії, музиці тощо) [31, с. 565].

Отже, паперова пластика являє собою трансформації паперу у просторові та напівоб'ємні фігури та конфігурації. Водночас вона є своєрідним процесом створення художніх композицій із паперу на площині.

Паперопластику відносять до сучасних видів творчості, оскільки початкові роботи, виконані зарубіжними митцями, з'явилися лише на порозі ХХ сторіччя. Способи утворення, особливості форм, конструктивні ознаки паперових творів широко використовуються у rozmaїтих сферах людської практики, як-от: будівництві автомобілів, розробці космічних конструкцій, будівництві, дизайні інтер'єрів та екстер'єрів, виготовленні упакуванні для продуктів й численних товарів тощо.

Окремим видом мистецтва вона стала вже до початку ХХІ ст. Нині паперова пластика досить широко застосовується у створенні сучасних інтер'єрів та будівель, дизайні одягу, книгодрукуванні тощо.

У світі існує безліч напрямків і шкіл, пов'язаних з технікою паперу, за допомогою яких можна створювати найнеймовірніші вироби, а величезна кількість різновидів паперу дозволяє домогтися найнеймовірніших декоративних ефектів.

Нині зустрічається чимало способів переродження паперу в певні вироби. Одні відомими були ще без ліку віків тому, другі – прийшли у забуття, проте відроджуються сьогодні, треті ж розповсюдилися нещодавно. Кожен з цих способів навчає творити вельми гарні штуки із цього, на перший погляд простого, однак незвичайного, матеріалу.

Книжки-розкладачки, оригінальні листівки, паперові ляльки, дивовижні маски, створення макетів та паперової фактури – усі ці цікаві вироби поєднані містким словом паперова пластика, яка налічує численні техніки обробки паперу.

Сьогодні паперова пластика охоплює як традиційні види трансформації паперу (різні види оригамі, аплікації, витинанки тощо), так і нові способи роботи з папером, як от паперову архітектуру, квілінг, tunnel book, та багато інших технік.

Розглянемо детальніше кожную із них.

Паперова архітектура (рис. 1.1) – це теоретична царица творчої діяльності архітекторів, яка базується переважно на проектуванні умовних творінь, які не призначені для здійснення через їх фантазійну сутність. Зазвичай вона широко використовується для представлення проекту при проведенні архітектурних конкурсів [22].



Рис. 1.1. Паперова архітектура

Ще одним цікавим видом перетворення паперу є *tunnel book*. На вигляд це об'ємна книжка, листівка або куб, що має всередині отвір, схожий на тунель.

Первинні вироби, створені технікою tunnel book, пов'язують саме із спорудженням у Великій Британії першого підводного тунелю під Темзою.

З англійської перекладається як книжковий або паперовий тунель, що нагадує тривимірну об'ємну книжку із набором сторінок [6, с. 16]. Нерідко зустрічається теж назва куб-тунель.

Паперовий тунель так само відносять й до об'ємних листівок.

Tunnel book – це кілька шарів відокремлених паперових панелей, які розміщені один за одним. Заглянувши всередину, можна помітити картинку, яка складається із кількох пластів. Багатошаровість виробу та наскрізний отвір дають відчуття перспективи та глибини (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Tunnel book

Вироби у стилі tunnel book можуть суміщати різноманітні способи роботи з папером, а саме: аплікацію та вирізування, скрапбукінг або орігамі, чи інші техніки паперопластики.

Серед розмаїття видів роботи із папером **аплікацію** вважають найулюбленішою. З латинської аплікація – це накладання, пристосовування, приєднання до якоїсь поверхні [10]. Суть цього виду творчої діяльності у поетапному наклеюванні на основу – картон, що також може бути кольоровим фоном, елементів, які вирізані із паперу. У паперопластиці аплікація реалізується зазвичай у напівоб’ємному вигляді (рис. 1.3).



Рис.1.3. Напівоб’ємна аплікація

Ще однією цікавою технікою паперопластики є **торцювання**, яке чудово поєднує аплікацію і квілінг. У його основі лежить продукування зображень та виготовлення речей з об’ємних деталей із паперу – «торцівок».

Вони являють собою стиснутий лаконічний конус із клаптика піддатливого паперу.

Зацікавлення даною технікою викликане саме цікавим враженням «пухнастості» виробів, які створюють торцівки. Цей прийом доступний у виконанні, проте вимагає охайності й точності. З його допомогою виготовляють об’ємні панно, створюють привабливі картини та мозаїчні композиції, авторські листівки, а ще фантазійні елементи декору інтер’єрів [35].

Зустрічаються такі види торцювання:

Контурне. Як видно із назви, такий вид застосовують для наведення контурів рисунка, для виконання рамок, обвідок, берегів виробів тощо. Зазвичай, цей вид поєднується з другими видами (рис.1.4).



Рис. 1.4. Контурне торцювання

Площинне. За такого різновиду рисунок створюється за допомогою паперових рурок, які приліплені впритул одна до одної.

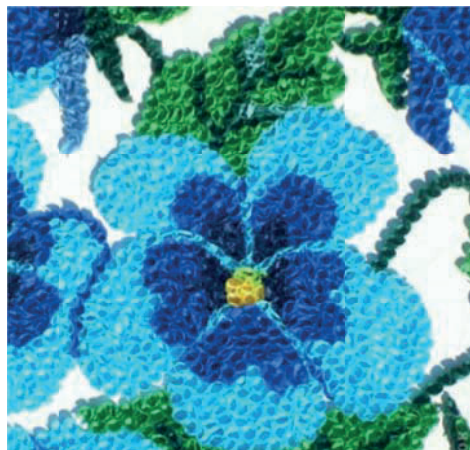


Рис. 1.5. Площинне торцювання

Об'ємне. Цим різновидом послуговуються коли створюють об'ємні вироби, наприклад топіарі.

Елементи торцювання виконують неоднакової щільності та прикріплюють під rozmaїтими кутами на тло.

У якості основного матеріалу можна використовувати не лишень гофрований папір, але й паперові стрічки, серветки та мереживо (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Об'ємне торцювання

Шарове. За такого різновиду торцівки розмаїтих кольорів та розміри вклеюють одну в одну. Це дозволяє збагатити виріб новими гранями (рис. 1.7).

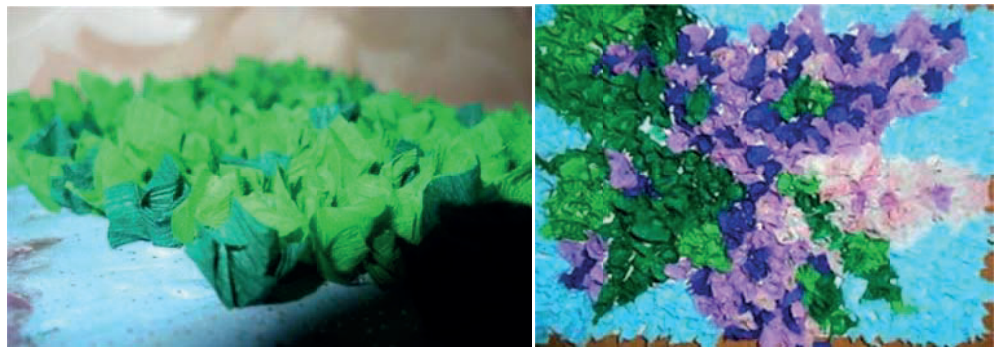


Рис. 1.7. Шарове торцювання

Торцеву пластику (рис. 1.8) виконують також користуючись тонкими смужками (до 0,5 см), які наклеюють на тло «у торець» [13].



Рис. 1.8. Деревя, виконані у техніці торцевої пластики

Улюбленим видом паперопластики українців є **витинанки**. Назва відображає процес виготовлення виробу і походить від давньоукраїнського слова «витинати», що означає «вирізати», «вирубувати» [1].

Витинанки за художніми ознаками бувають ажурні та силуетні, а за технологією виконання їх поділяють на одинарні, складні, комбіновані (рис. 1.9).

Одинарні витинанки виконують з одного аркуша паперу. Зазвичай вони одноколірні. Складні ж виконують із декількох видів кольорового паперу, тому вони – поліхромні. Складні витинанки бувають *накладні* (коли елементи накладаються один на один) і *складені* (коли окремі елементи складені поряд і злагоджено об'єднані між собою). Комбіновані ж витинанки ще крім цього містять кольорові підкладки, виконані з іншого паперу [33].



Рис. 1.9. Ажурна одинарна витинанка

Квілінгом називають мистецтво папероскручування. Це слово англійською означає перо птаха [12]. Квілінг передбачає виготовлення різних плоских або просторових однотонних і барвистих композицій, оригінальних сюжетів дивовижної краси, які схожі на пташині пера (рис.1.10).

Для виконання деталей квілінгу довгі вузькі смужки паперу попередньо намотують на тонкий стержень скручуючи у кільце. Такі спіральки можна сплющувати, розтягувати, залишати без змін та інше для надання відповідної форми елементу. Попервах у якості стержня уживали гусяче перо. Нині застосовують сьогодні дешеві та доступні матеріали як то коктейльні трубочки, зубочистки тощо. Утворені різноманітні елементи кріплять до основи за допомогою клею «на ребро».

Квілінг достатньо проста, однак дещо трудомістка техніка. Завдяки витонченим деталям його ще називають паперовою філігранню. Для кращого

зберігання і захисту від вологи виробу, виконані у техніці квілінгу, можна покрити лаком.



Рис. 1.10. Квілінг

Ще одна цікава техніка паперової пластики – це *мозаїка зі шматочків паперу*. Для її виконання не потрібно використовувати спеціальні інструменти. Потрібно наперед підготувати папір різної фактури та кольорів, як то серветки, кольоровий папір, газети, журнали тощо. У якості основи композиції можна взяти різнокольоровий картон [34].



Рис. 1.11. Мозаїка зі шматочків паперу

Колаж – техніка декорування, яка ґрунтується на використанні при створенні виробу несхожих за фактурою та кольором матеріалів, таких як газети, календарі, афіші, фоторепродукції, шпалери, листівки тощо [38]. Можна теж послуговуватися такими матеріалами як різнофактурні тканини, мотузка різної товщини, різноманітне мереживо, клаптики шкіри, намистини, фрагменти гілок, кори, моху, а ще металеві елементи, фольга та багато іншого.) Тут варто komponувати різні художні техніки, суміщати аплікування

і колаж, або упроваджувати колаж у мальовничий пласт живописного твору тощо (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Колаж

Техніка скрапбукінгу – це виготовлення і декоративне оформлення фотоальбомів власних чи родинних. За її допомогою є можливість зберігати фамільні історії та важливі подій за допомогою фотокарток, газетних заміток, спогадів, замальовок [30]. Вони доповнюють, а зазвичай замінюють звичну розповідь сприйняттям через візуалізацію та тактильні контакти (рис. 1.13).



Рис. 1.13. Приклади скрапбукінгу

Айріс фолдінг (рис. 1.14) перекладається як «веселкове закручування». Суть техніки полягає в тому, що рисунок заповнюють тоненькими смугами паперу, накладаючи їх одна на одну під обраним кутом. При цьому створюється враження спіралі, яка закручується. Такі вироби дуже подібні на райдужну оболонку ока чи діафрагму давньої фотокамери [25].

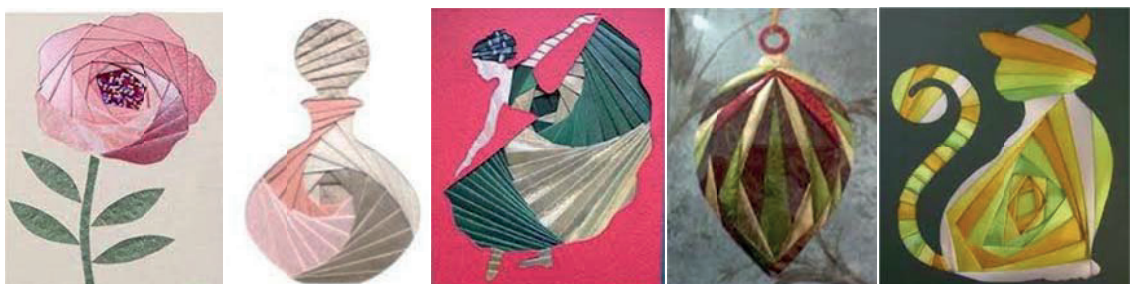


Рис. 1.14. Айріс фолдінг

Ще однією технікою роботи з папером є *пап'є маше* – це створення сталих зліпків із невеликих шматків паперу, які пошарово приклеєні до обраної форми.

У перекладі із французької назва техніки дослівно «жування і папір». По суті – це невеликі паперові смужки, пропитані клеєм або порвані дрібні шматки газет, афіш, обгорток тощо зв'язані клейстером. Поодинокими класками можна обклеювати обрані об'єкти, а приготовленою масою наповняти певну форму [23].

Так виготовляють ялинкові іграшки, карнавальні маски, макети, муляжі тощо. Після повного висихання через 5-6 днів поробки декорують, різними техніками (рис. 1.15).



Рис.1.15. Пап'є маше

Декупаж (рис.1.16) – техніка роботи із папером, яка базується на створенні зображення на певній поверхні за допомогою приєднання до неї за допомогою клею вирізаного або вирваного елемента малюнка або серветки [9].



Рис. 1.16. Декупаж

Паперова скульптура – це виріб із паперу об'ємної форми, який виглядає як істинний мистецький твір (рис. 1.17). Такі поробки звично

пишніші як за змістовим наповненням, так і за цілісним сприйняттям. Тут проглядає певний образ, вибраний стиль та витонченість, а також відчувається просторова і композиційна побудова [17].



Рис. 1.17. Паперова скульптура

Ще однією відомою технікою паперопластики є *оригамі*. Суть її у складанні із паперових квадратів фігурок птахів, звірів та усяких поробок [16; 18-20]. Спершу воно використовувалося у релігійних обрядах і було переважно храмовим мистецтвом. Нині оригамі може бути й дитячою забавкою, й елементом дизайну чи декору, й неодмінною ознакою народного святкування у різних державах.

Його види та особливості ми розглянемо детальніше в наступному параграфі.

Різні види і техніки паперової пластики сприяють даю змогу школярам, виявляти свою уяву та фантазію, демонструвати уміння обирати і реалізувати найкращі форми, добирати кольорові рішення та продукувати власні композиційні рішення за бажаною темою.

1.2. Оригамі як один із видів паперопластики

Техніка паперової пластики *оригамі* походить із Японії. Саме слово містить такі складові «ори» (складати) і «камі» (папір і божество). Традиційно японці папером користувалися не лише для написання послань, а й для виготовлення досконалих складених фігурок із простого аркуша без використання ножиць і клею [18].

У дійсності ж оригамі – це певна наука, яка володіє власною філософією, символікою та азбукою. В Японії оригамі здавна асоціювали з релігійною символікою, а її жителі надавали паперу та фігуркам з неї особливого значення.

Каташиро – це найбільш знайомий ранній взірець використання в оригамі символічних зображень божеств-«офірних цапів» (рис. 1.18). Воно було схоже на ляльки, які вирізалися із спеціального «храмового» паперу – цзінгу йоші. Саме на них давні японці містично пересилали всі шкідливі впливи та негаразди. Після релігійної церемонії монахи такі «ляльки» спалювали або опускали у річку, яка забирало все погане у небуття [16].

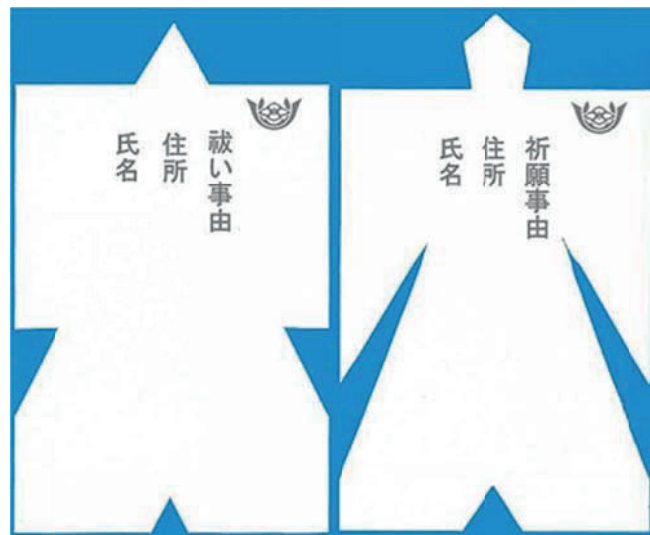


Рис. 1.18. Каташиро

З давніх-давен і донині японці використовують невеликі коробочки з паперу – санбо, у які вкладали шматочки риби та овочів, для пожертви божествам (рис. 1.19). За неї люди очікували добробуту, щедрого столі, миру та спокою.



Рис. 1.19. Санбо

За вікову історію оригамі трансформувалося від храмових звичаїв до мистецтва дарувати радість.

Нині зустрічаються такі види оригамі [18; 20]:

- **класичне оригамі** (виготовлення із квадратного аркуша за допомогою згинів та складок різноманітних поробок);
- **оригамі патерн** (складання виробу по заздалегідь розмічених лініях згину);
- **модульне оригамі** (виріб збирають із однакових складених елементів – модулів завдяки закладанню їх у загини і кишеньки один одного);
- **кусудамі** (виготовлення кулястих конструкції, які зібрані із квіток, розеток чи модулів із паперу);
- **кірігамі** (виконання листівок і фігурок за допомогою ножиць),
- **мокре оригамі** (виготовлення об'ємних фігурок з паперу просоченого клеєм);
- **манігамі** (створення виробів із грошової банкноти).

Класичне оригамі – це процес створення виробу із паперу способом його згинання і складання. Цей вид оригамі найпростіший у виконанні, тому його справді можна вважати основою для початківців. Зазвичай з нього починається знайомство із техніками складання паперових фігурок.

В основі техніки класичного оригамі лежить виконання безлічі різноманітних складок та згинів із квадрата.

Найпростіший згин – згин «долиною», коли папір згинається на себе. Якщо аркуш розгорнути, то лінія складки утворить форму долини.

Обернений до цього згину є згин «горою». Лінія складки формує піднятий гірський хребет або гору. Ці два згини виявляють взаємні протилежності: на аркуші, перевернутому на протилежну сторону, усі «долини» перетворюються на «гори» і навпаки. Деякі комбінації основних згинів формують базові форми, які можуть використовуватись щоб скласти багато різних моделей. Чотири найбільш поширених базових форм це – основи паперового змія, рибки, пташки і жабки. З їх допомогою можна скласти красивих журавликів з паперу, драконів і багато інших фігурок (рис. 1.20) [28].



Рис. 1.20. Класичне оригамі

Оригамі патерн – незвична техніка складання фігурок з паперового аркуша. Її ще називають оригамі з розгортки – вона використовується у тих випадках, коли покроковий запис складання фігури занадто громіздкий. На папір, з якого буде виготовлена саморобка, заздалегідь нанесені необхідні лінії згинання у вигляді схеми. У процесі складання утворюється достатньо об’ємний і реалістичний виріб. Часто цю техніку використовують для виготовлення фігурок звірів [24].

Патерн є одним з найскладніших видів оригамі, бо процес складання не завершується збиранням фігури по складках. Майстру потрібно ще додатково руками надати необхідної форми фігурі. Тоді виріб виглядає більш реалістично і красиво (рис. 1.21).



Рис. 1.21. Оригамі патерн

Модульне оригамі – один з найкрасивіших видів мистецтва складання паперових фігурок. Багато однакових елементів паперу зібрані в одну дивовижну конструкцію, яка вражає своїм об’ємом.

Техніка модульного оригамі передбачає складання виробу із кількох рівних фігур, що звуться модулями. Модулі можуть бути квадратними, прямокутними, трикутними [18].

Усі складові-модулі кінцевої конструкції абсолютно однакові – у цьому і полягає основна відмінність модульного оригамі від класичної техніки складання.

Компонується виріб без використання клею чи ниток. Елементи модульного оригамі скріплюються шляхом вбудовування одного модуля в інший. Сила тертя, яка виникає між ними, не дозволяє фігурі розсипатися, крім того, в модульному оригамі часто використовуються замкнуті ланцюги. Допускається і використання клею – без нього не обійтися при виконанні великої збірки з сотень деталей.

Для створення складних конструкцій, як-то скелети динозаврів, об’ємні моделі автомобілів можуть використовуватися модулі різних розмірів.

Принцип модульності дає змогу втілювати усілякі форми. Він також застосовується приміром для функціонування сонячних батарей на комічних

станціях, адже вони повинні займати невеликий об'єм при транспортуванні й досить швидко розкриватися для роботи.

Модульне оригамі вважається універсальним конструктором, позаяк прості паперові деталі можна трансформувати у будь-що (рис. 1.22).

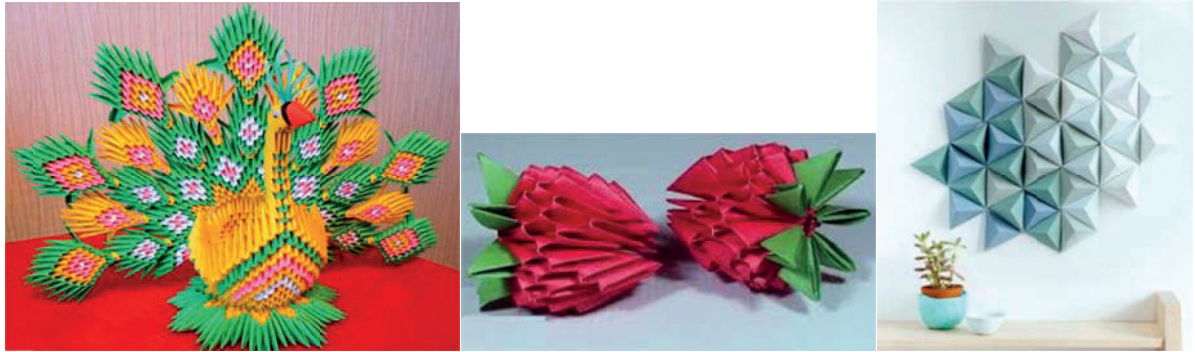


Рис. 1.22. Модульне оригамі.

Однією з популярних конструкцій модульного оригамі є японська **кусудамі** – сферична структура, зібрана з однакових частин [15].

У давнину жителі Японії користувалися нею для допомоги тим, хто захворів. У середину кусудами поміщали лікувальні трави, а її саму чіпляли над хворим.

Нині такі кулі можуть бути елементом декору інтер'єру, хоча спершу використовувалася у ритуалах.

Техніка виконання кусудами передбачає виготовлення фігур у формі кулі. Зазвичай, укладається із кількох модулів, паперових розеток або квіток чи інших елементів, що склеюються або зшиваються між собою утворюючи кулясту форму (рис. 1.23).



Рис. 1.23. Кусудами

Кірігамі – це техніка оригамі, при реалізації якої послуговуються ножицями. Вона заснована на вирізуванні, складанні та скручуванні

звичайного або кольорового матеріалу. З її допомогою виготовляють листівки з просторими елементами.

У традиційному виконанні заготовку розмічають, розкроюють, складають і розгортають для отримання об'ємного або плоского об'єкта.

Техніка кірігамі передбачає створення поодиноких фігурок ба й повноцінних сюжетів. Їх вирізають із паперу або тонкого картону, а потім відповідно до задуму загинають (рис. 1.24).

Ця техніка з'явилася не так вже й давно у 1980 році. Її започаткував японський архітектор Масахиро Чатані [39].

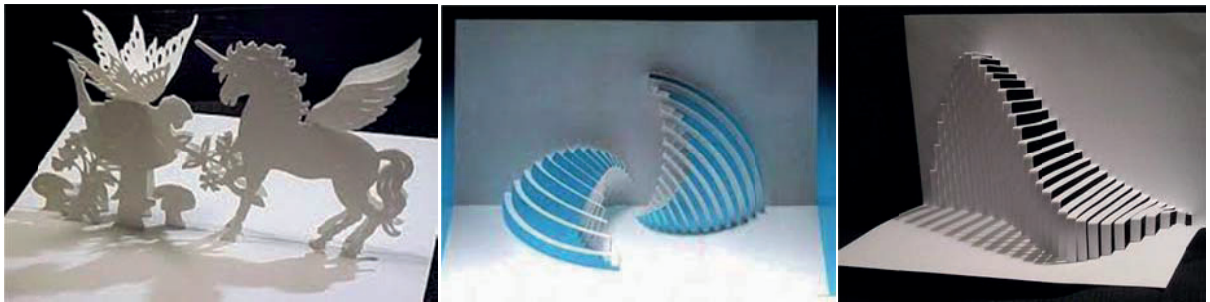


Рис. 1.24. Кірігамі

Достатньо молода техніка **мокрого оригамі** постала зовсім недавно. За допомогою цього способу можна скомпонувати із паперу майже будь-яку фігуру, проте потрібно застосовувати особливий папір, який просочений клеєм [18].

Мокре оригамі винайшов творець «Азбуки Оригамі» – Акіра Йосідзава [11]. Цей спосіб складання був придуманий для того, щоб надати гладкості, прибрати різкі лінії і межі з фігур тварин, квітів тощо (рис. 1.25). Він вважається досить складним у виконанні.

Для вологого складання знадобиться папір, що має розчинну проклейку. Вважається, що чим більша товщина паперу, тим краще він підходить для такого виду оригамі, адже мокрий папір має властивість рватися і при виконанні багатошарових складок може легко розплистися.



Рис. 1.25. Мокре оригамі

Варіацій матеріалів, з яких можна скласти фігурки оригамі, незліченна кількість. Так, дуже цікаві вироби виходять із грошових купюр. Думка створити цікавого звіра із банкнот прийшла до майстра оригамі з Кореї Вон Парк. Він був першим, хто використав для цього купюри в 1 і 2 долари. Цей напрямок оригамі отримало назву **манігамі** [20].

Щоб скласти манігаму можна використати одну купюру, або взяти декілька та пов'язаних їх тим чи іншим способом (рис. 1.26). Варто зазначити, що виготовлення поробок не зменшує сімейний бюджет, а навпаки сприяє його збереженню, адже виріб завжди можна розібрати і використати за призначенням.



Рис. 1.26. Манігами

Мистецтво оригамі дозволяє учням оцінити по достоїнству можливості власних рук. Це допомагає оволодіти дуже важливими навичками: терпінням, працелюбністю, посидючістю. Також розвиваються творче і просторове мислення, дрібна моторика пальців, координація рухів, уява, тонкі психомоторні навички.

Покращується сприйняття точних знань, наприклад, в області геометрії. На практиці учнів вивчають, що таке діагональ, кут, вершина, медіана, крім того, поліпшується зорове сприйняття геометричних фігур.

У процесі створення фігурки оригамі підключається уява, аналітичне мислення, кмітливість, розробляються стратегії вирішення логічних завдань.

Дорослі також знаходять масу позитивних моментів на заняттях оригамі. Це допомагає відволіктися від повсякденної суєти, приємно тренувати мізки і проводити деякий час з дітьми за цікавим заняттям.

Створювати оригамі варто тільки в гарному настрої. Японці вважають, що всі вироби, виготовлені в поганому настрої, повинні бути спалені. Ніколи не варто дарувати такі фігурки друзям, щоб на них не напала жодна недуга. І якщо дарунок майстра в якийсь момент зіпсують, порвуть або викинуть, то захворіє вже сам майстер. Саме з цієї причини оригамісти просять зберегти такий презент у якості талісмана і дуже рідко дарують свої вироби.

1.3. Технологічні нюанси виконання базових форм оригамі

У техніці оригамі переважну більшість робіт виготовляють з квадратних аркушів паперу.

Титул «держави-матері» оригамі Японія удостоїлася справедливо, адже тут була укладена «абетка» оригамі та існує й до нині традиційний напрям давнього мистецтва.

В абетці оригамі у певній черговості від найпростішого до складного виробу подано рисунки, які відображають стадії складання фігурок. Її автором вважається Акіра Йосідзава [11].

Усі рисунки супроводить умовні позначення: лінії, стрілки та знаки. Вони дають змогу зрозуміти, як треба складати паперовий аркуш на певній стадії.

Помітними позначками в оригамі є лінії згинання, які іменують «valley fold» («долина») та «mountain fold» («гора»).

Пунктирною лінією помічають *згин «долиною»*. Вона вказує на те, що фрагмент аркуша по ній слід складати на себе. Напрямок складання зазвичай вказує стрілка. Пунктирна лінія після згину має опинитися в середині складки (рис. 1.27).

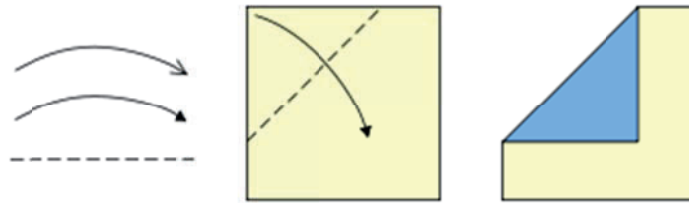


Рис. 1.27. Згин «долиною».

Пунктирною лінією з крапками позначають *згин «гора»*. Складати потрібно від себе. Після цього згину лінія проступає зовні (ніби на «горі»). Згинати потрібно також суто по лінії (рис. 1.28).

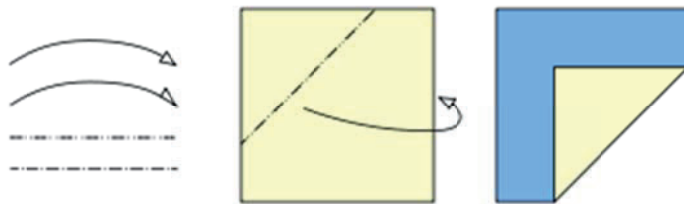


Рис. 1.28. Згин «горою».

Перегинання паперу – це по суті складка, яку помічають ламаною стрілкою. Таке позначення трактується так: насамперед паперовий аркуш зігнути суто по лінії, а опісля випрямити його. Суть цього способу – показати цю складку (рис. 1.29).

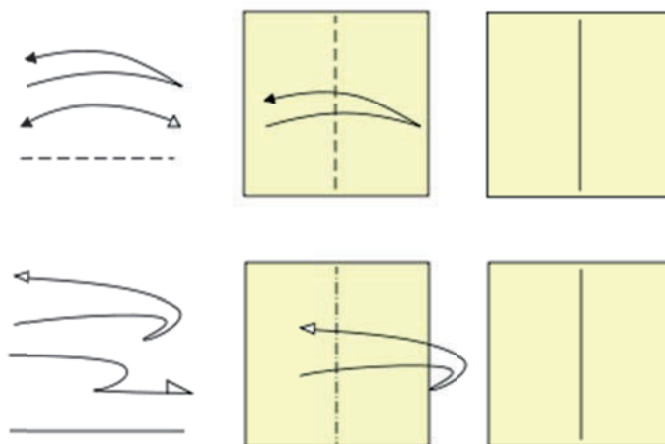


Рис. 1.29. Способи перегинання паперу

Поєднання згинів «гора» і «долина» утворює *складку «блискавка»* (або «сходінка»). Виконують спочатку той згин, який показаний першим. Наприклад, на рисунку 1.30 спочатку йде згин горою, а наступний згин долиною. Отже першим буде виконуватися згин горою.

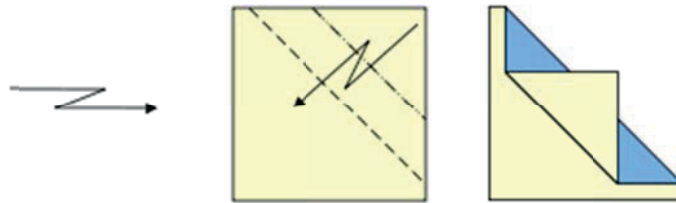


Рис. 1.30. Складка «блискавка»

Вигинання назовні (або згин «шапочка») вказує напрямок загинання фрагмента виробу. Його наносить довгими стрілками. Сенс виконання полягає у тому, що кут роботи слід відігнути назовні, надаючи конфігурацію шапочки, але перед цим потрібно виконати перегинання (рис.1.31).

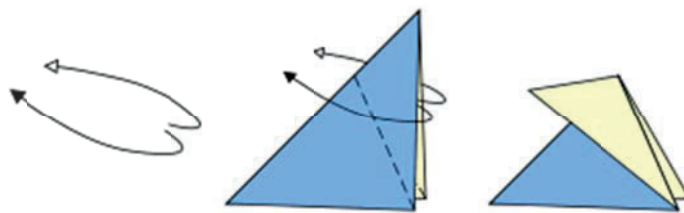


Рис. 1.31. Вигинання назовні

Вгинання усередину помічають вигнутою стрілкою за напрямом лінії згину. Для його виконання необхідно розвести краї роботи, а кут вгнути усередину між ними. Перед цим необхідно виконати попереднє перегинання (рис. 1.32).

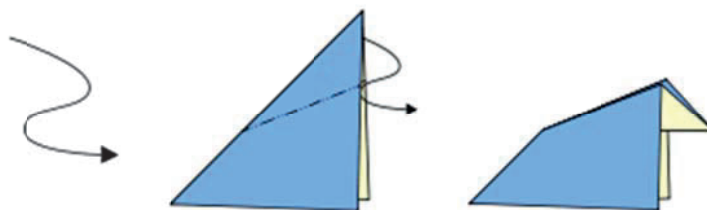


Рис. 1.32. Вгинання усередину

Повертання в одній площині – має вигляд кільця, утвореного із пари стрілок. Хід виконання наступний: витвір потрібно прокрутити за стрілкою годинника на 180° (рис. 1.33).

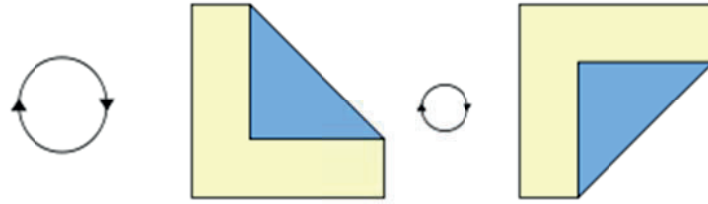


Рис. 1.33. Повертання в одній площині

Перевертання на інший бік помічають короткою, схожою на спіраль стрілкою. Виконують наступним чином: перевертають виріб виворотним боком назовні, проте обертати додатково за ходом стрілки годинника не треба. Крапками позначають невидимі лінії (рис. 1.34).

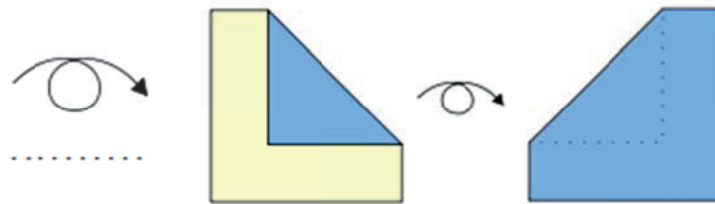


Рис. 1.34. Перевертання на інший бік

Завертання. Позначення містить спіралеподібну стрілку та пунктирні лінії. Реалізують так: у місцях, позначених пунктирними лініями виконують згини та завертають виріб (рис. 1.35).

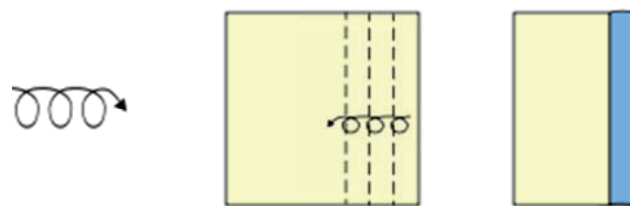


Рис. 1.35. Завертання.

Рівні кути відмічаються дугами з однією рисою або хрестиками. На рисунку 1.36. відповідним чином помічений кут відповідає іншому куту із нанесеною міткою.

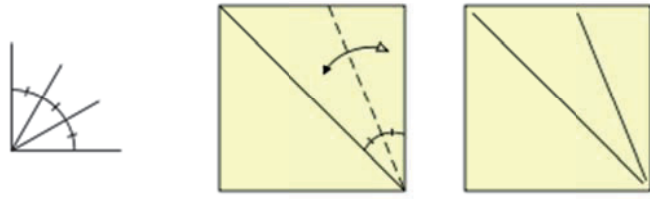


Рис. 1.36. Рівні кути

Однакові частини мітяться відповідним штрихом (подвійним або одинарним) на суцільній лінії. Частки виробу із відповідними значками, є рівними між собою. Якщо частини різні, то їх можна помітити відповідними цифрами (рис. 1.37).

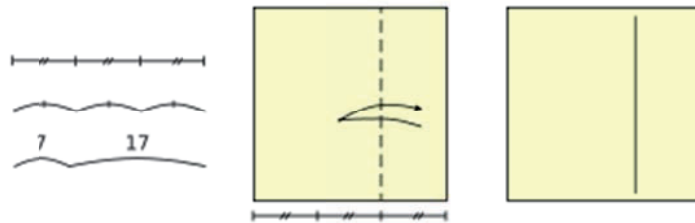


Рис. 1.37. Позначення частин виробу

Збільшення зображення. Часом виконання виробу містить багато прийомів, а тому схема дуже зменшується. Для зручного використання такої схеми застосовують збільшення. Його позначають великою стрілкою, що розширюється на кінці.

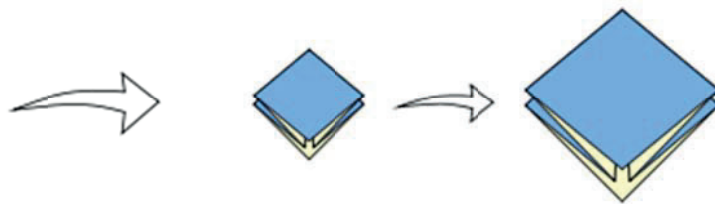


Рис. 1.38. Збільшення зображення

Великою стрілкою, проте прямою, помічають *розкриття*. Цей знак наносять там, де потрібно розкрити певні ділянки (рис. 1.39).

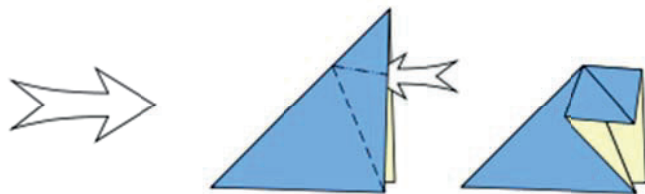


Рис. 1.39. Розкриття

Повторити. Цей знак виглядає як довга пряма стрілка з відповідною кількістю штрихів. Якщо на стрілці нанесено один штрих, значить, виконують прийом один раз (рис. 1.40), якщо два – то відповідно виконують певний прийом два рази і т.д.

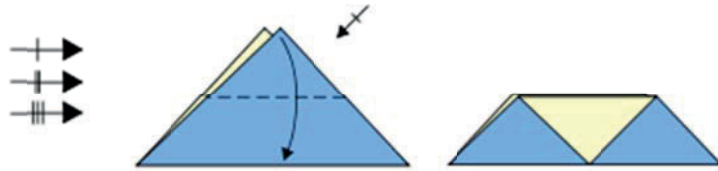


Рис. 1.40. Повтор

Знак *надути* має вигляд хмаринки зі стрілкою або просто хмарки. Хід виконання: виріб потрібно надути, тобто заповнити повітрям, та розпрямити.

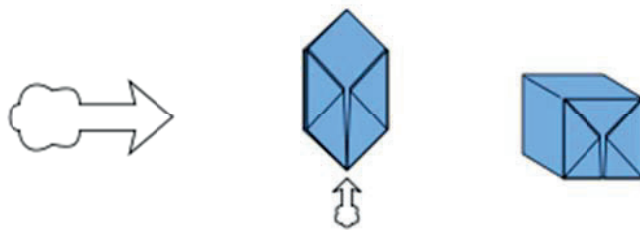


Рис. 1.41. Надування

Надріз відповідно помічається ножицями. Його виконують по наперед нанесеній на рисунок лінії (рис. 1.42).

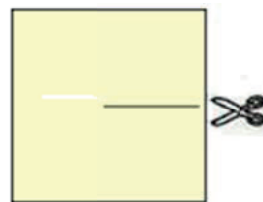


Рис. 1.42. Надрізати

Поєднання вказаних точок. Вони помічаються довгою дугоподібною стрілкою, яка поєднує два темні кружечки (рис. 1.43).

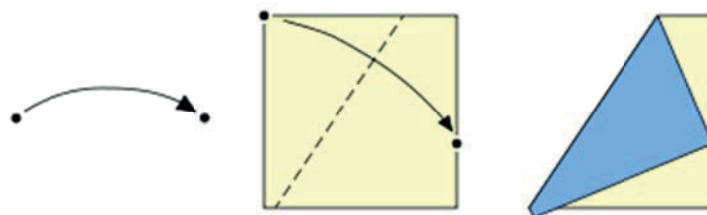


Рис. 1.43. Поєднання точок

Потягнути. Знак прямої стрілки наносять на ділянки та вказують напрям у якому потрібно потягнути і вирівняти аркуш (рис. 1.44).

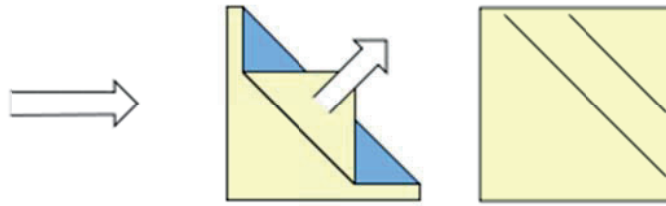


Рис. 1.44. Потягнути

Занурити. Помічається значком чорної великої вгнутої стрілки, яка вказує місце натискання. Уживають цей прийом для втоплення всередину частини виробу чи кута. Спочатку треба виконати дві чи більше складки, потім натиснути на них, щоб зробити заглиблення. Вигляд витвору залежить від старанності на кожному етапі роботи.

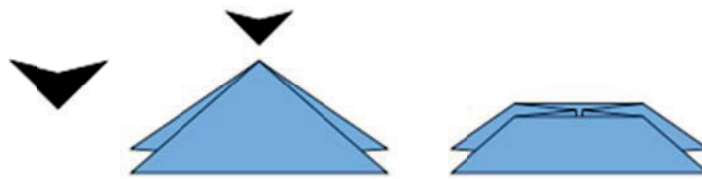


Рис. 1.45. Занурити

Осягнувши абетку оригамі, можна без зайвих зусиль втілити в життя обрану фігурку.

В оригамі із паперових квадратів можна скласти будь-які фігури. В основі їх створення лежить виконання різних базових форм-заготовок. Всього їх одинадцять і кожна має власну назву. Кожен оригаміст повинен пам'ятати їх, позаяк процес виготовлення складних фігур розпочинається саме із них [2; 32].

Виділяють наступні базові форми: прості і складні. До простих належать книжка і трикутник. Похідні від простих утворюють складні форми.

На початковій фазі роботи всі базові форми укладаються однаково. Так, із трикутника можна отримати наступні базові форми: подвійний трикутник,

млинець, рибку, повітряного змія. А із квадрату вдаються такі: книжка, двері й будинок, подвійний квадрат, пташка, жабка та катамаран [26].

Розглянемо нюанси складання кожної з них.

Книжка – це проста базова модель. Для того щоб її скласти, досить зробити всього лиш одну складку (рис. 1.46).

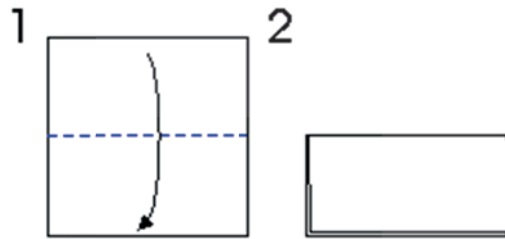


Рис. 1.46. Книжка

Двері складаються із книжки. Спочатку складаємо книжку, а на другому етапі схожі операції виконуємо з половинками квадрата (рис. 1.47).

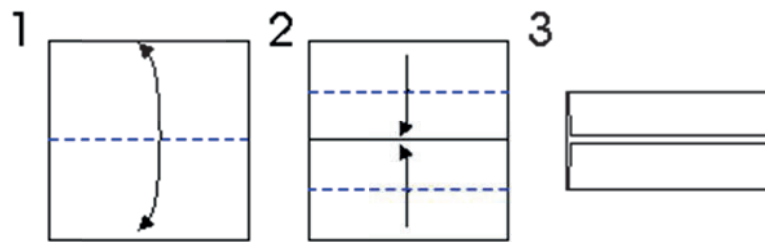


Рис. 1.47. Двері

Трикутник – ще одна проста базова форм. Щоб її виконати необхідно зробити всього-лишень одну складку по діагоналі квадрата (рис. 1.48).

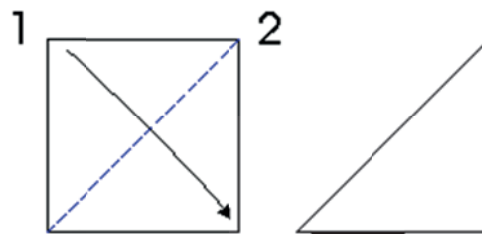


Рис. 1.48. Трикутник

Повітряний змій є похідною від трикутника. Це достатньо проста базовою модель, яка дійсно схожа на повітряного змія. Спочатку складають трикутник, потім його розпрямляють, а згодом згинають утворені боковини по діагоналі до середини. Схема виконання представлена на рис. 1.49.

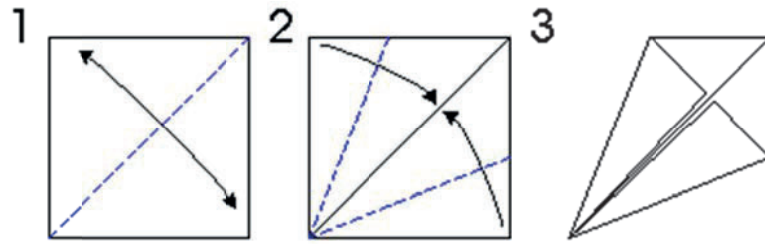


Рис. 1.49. Повітряний змій

Млинець ще одна похідною від трикутника. Згини цієї базової форми є дуже простими. Як і в попередньому випадку, спершу згинають аркуш по одній діагоналі, розпрямляють його, потім повторюють цей прийом з протилежною діагоналлю. Опісля кожен із кутів закладають до центру квадрата так, щоб вони дотикались один з одним (рис. 1.50).

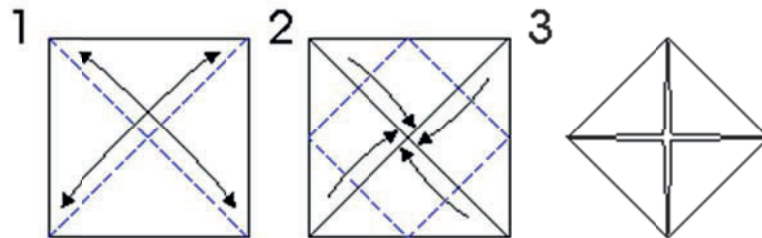


Рис. 1.50. Млинець

Дім. Назва цієї базової моделі обрана із-за її зовнішнього вигляду. Для того щоб її скласти, спочатку намічаємо середину квадрата. Далі потрібно скласти аркуш по горизонталі, як книжку, і загнути ліву та праву частини фігури до середини. По цьому беремо верхні аркуші паперу, і намічаємо невеликі складки. Далі відкриваємо їх та розплющуємо так, щоб отримати кінцеву модель (рис. 1.51).

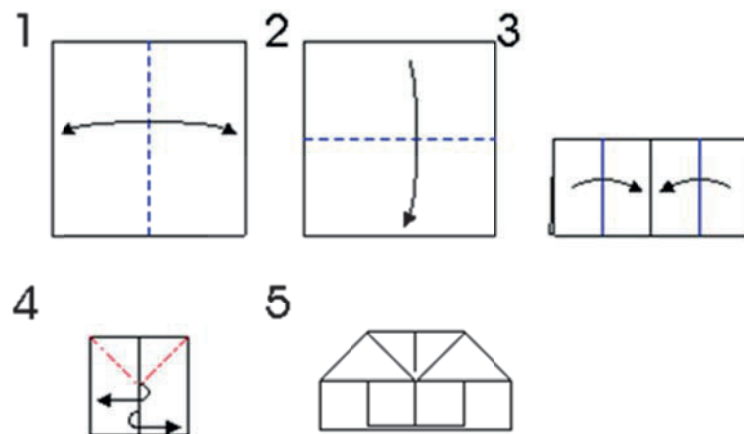


Рис. 1.51. Дім

Подвійний квадрат. Спочатку із квадратного аркуша просто складіть трикутник. Далі дві вершини отриманого трикутника сумістіть. Наступним кроком буде відкриття кишені і її розплющення. Затим треба перевернути фігуру, і повторити цю дію з іншого боку(рис. 1.52).

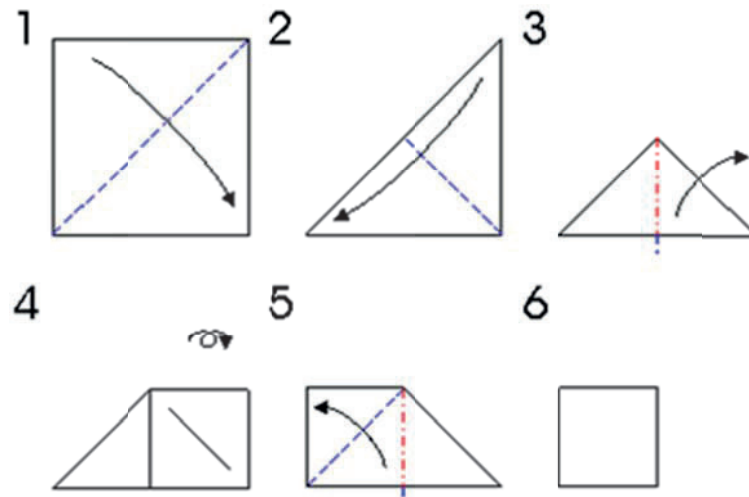


Рис. 1.52. Подвійний квадрат.

Якщо вивернути подвійний квадрат навиворіт, то вийде подвійний трикутник.

Подвійний трикутник. Насамперед зігніть квадрат пополам, суміщаючи верхню і нижню сторони. Потім потрібно зігнути прямокутник пополам, суміщаючи його короткі сторони. Розкрийте і розплющіть кишеньку, витягуючи в сторону кут. Далі переверніть складанку, розкрийте і розплющіть другу кишеньку (рис. 1.53).

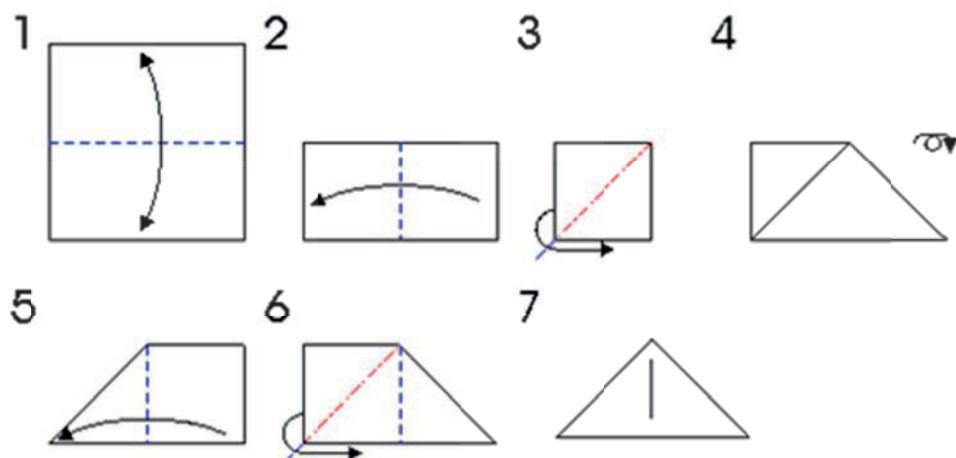


Рис. 1.53. Подвійний трикутник

Рибка. Складають її так: згинають квадратний аркуш по обраній діагоналі. До отриманої лінії як повітряного змія загинають спочатку верхні сторони, а потім нижні. Далі слід провести частину другої діагоналі і скласти базову модель по всіх намічених лініях (рис. 1.54).

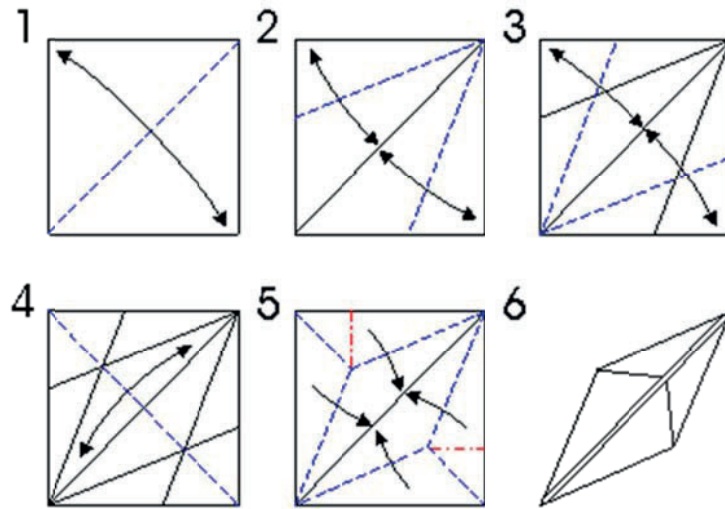


Рис. 1.54. Рибка

Жабка. Складання цієї базової форми відбувається на основі подвійного трикутника, який ми розглянули раніше. Далі відзначаємо дві складки з обох сторін та проводимо по них катети всередині подвійного трикутника. Наступний крок зображує дуже складну дію: розкриваємо і розплющуємо кишеньку, перегинаємо середню частину, суміщаючи нижні сторони з лінією перегину. Далі піднімаємо нижній кут по намічених лініях. Не забудьте повторити цю дію з трьома іншими сторонами. Далі згинаємо вниз підняті кути в кожній площині, перегортаємо та піднімаємо кутики у чотирьох площинах (рис. 1.55).

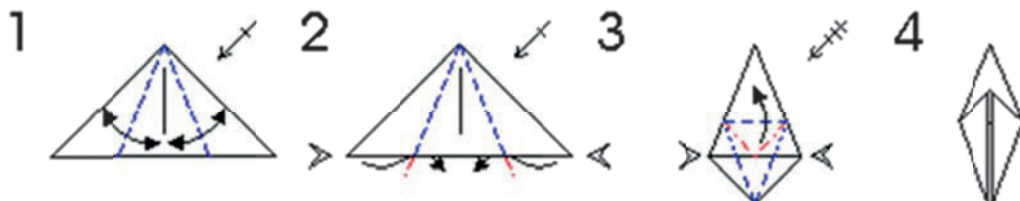


Рис. 1.55. Жабка

Пташка. Перші п'ять етапів передбачають складання базової форми подвійного квадрата. Далі на відкритій стороні фігури намічають з двох

сторін складки, схожі на ті, що використовуються в повітряному змії. По отриманих складках вгинають чотири кути всередину фігури. Короткий варіант базової моделі легко перетворюється у довгий завдяки підняттю кутиків (рис. 1.56).

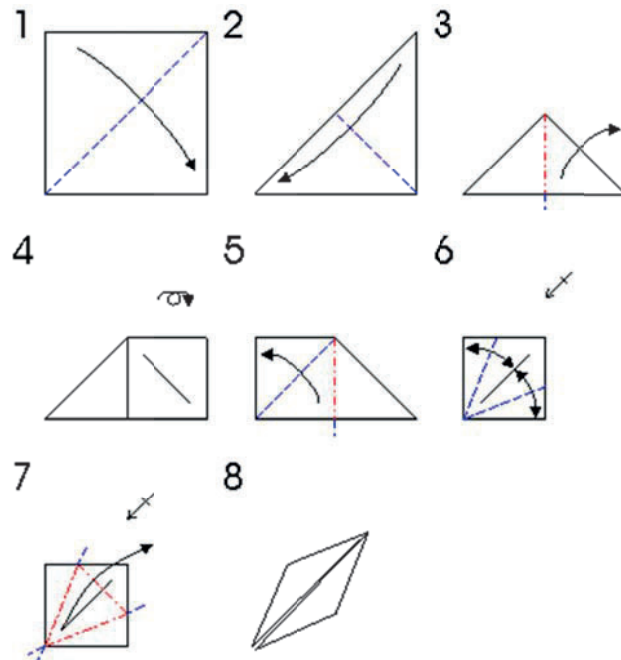


Рис. 1.56. Пташка

Катамаран. На першому і третьому етапах окреслюють складки базової форми млинця. На другому – намічають середину квадрата по вертикалі та горизонталі. На четвертому етапі ліву і праву сторони квадрата складають до середини. Потім так само загинають верх і низ. Далі потрібно потягнути та розкрити усі чотири кути і зігнути верхню частину від себе (рис. 1.57). Катамаран готовий.

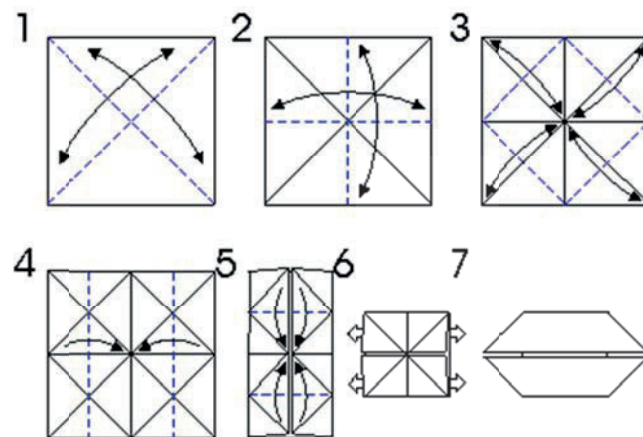


Рис. 1.57. Катамаран

Оволодівши абеткою оригамі та техніками складання базових форм, можна переходити до створення різних виробів. Варто розпочинати із простих привабливих фігурок, а не хитромудрих, оскільки, не оволодівши певним досвідом, результат їх виготовлення може бути не зовсім якісним.

Треба насамперед складати такі фігурки, у котрих базові форми яскраво не виділені (квадрат, трикутник, прямокутник), а далі переходити до нескладних, як-то млинець, паперовий змій, двері тощо [32].

При оволодінні способами виготовлення фігурок, які розпочинаються із складання тієї чи іншої базової моделі, хід їх створення опускається, позаяк початківець уже повинен володіти прийомом їх виконання.

Варто також знати як вибір базової моделі та різні техніки роботи із нею позначається на кінцевому результаті створення виробу. Так, можна виготовити декілька варіацій журавликів, що різнитимуться не лише своїм виглядом, а й способом виконання, хоч базові моделі для окремих із них будуть ті самі.

Для реалізації певних елементів комбінованих виробів базою може слугувати будь-яка стадія виготовлення головного елемента виробу.

Створюючи кулі, віночки, гірлянди, рамки тощо, які містять кілька самостійних деталей чи модулів або ж готові поробки варто акцентувати на стандартності елементів, охайності їх виконанні, виборі єдиного ґатунку паперу для виробу. Адже їх ігнорування спричинює неможливість стикування фрагментів, і як наслідок незугарний вигляд усієї роботи.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ШКІЛЬНОМУ ГУРТКУ ПАПЕРОПЛАСТИКИ

2.1. Організаційні та методичні аспекти функціонування гуртка паперової пластики «Дивовижний папір»

Усяка результативна діяльність характеризується двома взаємопов'язаними процесами – відтворенням та творчістю. Робота з папером, як один із видів такої діяльності, покликана формувати творче та конструктивне мислення школярів, розвивати творчу уяву, художній смак, вміння концентрувати увагу, виховувати культуру праці. Вона також сприяє активізації розумових процесів, вдосконаленню трудових вміння і навичок дитини. Крім того керівнику гуртка необхідно потурбуватися про те, щоб учні не просто відтворювали процес виготовлення певної речі із паперу, а й долучалися до творчої складової мистецтва паперової пластики.

Для успішного вирішення таких завдань на заняттях гуртка паперової пластики необхідним є створення відповідної матеріально-технічної бази, тобто сукупності матеріально-речових елементів, передусім засобів виробництва, що відповідають певній технології обробки матеріалів. Поміж таких елементів помітна роль відводиться знаряддям та засобам праці, що застосовуються людиною у процесі виготовлення.

Для результативної праці гуртківцям потрібен перш за все папір, який вони закупають самостійно, а також ножиці, схеми виготовлення проробок, альбоми з їх зображеннями, прості та кольорові олівці для нанесення відповідних позначок на схемах, лінійки, клей, нитки тощо.

Для виконання виробів зазвичай користуються пружним, цупким папером, котрий чудово тримає задану форму. Це можуть бути усі види письмового паперу, креслярсько-рисувальний, різні види картону тощо.

Видів паперу є багато: це і офсетний папір, і газетний, а також крейдований папір, офісний та пакувальний, оксамитовий, гофрований папір,

самокопіюючий папір, папір із захистом від підробок, самоклеючий та інші. Вони різняться за такими характеристиками як міцність, щільність, товщина, гладка чи шорстка поверхня, колір тощо.

Так, газетний папір уживають для разового використання, приміром для складання шапки чи попереднього виконання зразка виробу. Папір для друку виготовляють високої якості й у різних кольорах. Він достатньо легко укладається по заданих лініях і добре тримає форму. Оксамитовий ж папір при складанні фігурок орігамі майже не використовують, позаяк він погано утримує згини. А тонкий картон уживають при художньому конструюванні.

Для роботи з різними видами паперу використовують ніж, ножиці, лінійку та олівці. Зазвичай послуговуються палітурним ножом для надання квадратної форми прямокутному аркушу. Коли ж папір необхідно підрізати по кривій лінії, то послуговуються ножицями.

Розділити папір або картон на фрагменти простіше за все по прямій, яку наносять за допомогою лінійки. Нею також користуються при виконанні схем складання у альбом. Кутиком металевої лінійкою можна виконати борозенку для згину на щільному папері або тонкому картоні. Якщо такої немає під руками використовують затуплене шило, кінчик ножиць або пустий стержень від кулькової ручки.

Для фіксування і розправлення складок, фіксування паперу у кутиках уживають гладилку. Так, аркуш згинають або розгинають у певному місці і цю лінію пригладжують нею. Гладилку як правило роблять із дубової дощечки (може підійти й букова або напилок з органічного скла). У якості гладилки можна теж використовувати держак зубної щітки, старий гребінець, м'яку гумку від олівця.

Щоб не зіпсувати стіл при розрізанні паперу підставляють підрізну дошку або шмат фанери, пластику тощо.

Вибір матеріалів та інструментів впливає на хід виконання роботи гуртківцями та на якість самих виробів.

Організація роботи гуртка розпочинається із набору школярів до нього на порозі нового навчального року. Спершу у закладі освіти розміщується об'ява про набір у гурток. У ній необхідно вказати вікову категорію гуртківців, режим роботи, місце проведення занять, контактні дані керівника гуртка.

При зверненні бажаючих займатися у гуртку, його керівнику потрібно занотувати усі особові дані школярів, як то: прізвище, ім'я, по-батькові, клас, домашню адресу, номери телефонів майбутніх гуртківців та їх батьків чи інших родичів.

При комплектуванні групи варто зважати на те, що вона має складатися із 12-15 осіб, адже якщо кількості учнів перевищує ці норми, то виникають складнощі індивідуального підходу та гурткові заняття менш ефективними.

Відвідування гуртківцями занять керівник має фіксувати у журналі обліку. До нього ж вносяться належні записи-звіти про виконану роботу.

Для успішної роботи гуртка важливим є створення відповідної атмосфери занять. Вона має різнитися від урочної, так як до гурткової роботи залучається менше дітей, ніж їх є у класі. Ще одним дуже важливим моментом є створення можливостей для вільного спілкуванні керівника із гуртківцями та між собою на заняттях, оскільки стиль роботи гуртка не припускає строгої, сухої регламентації кожної відповіді учня й кожної його дії. Керівник гуртка провадить кожен етап заняття, ненав'язливо направляє думки та дії школярів, враховуючи можливості кожного з них [8].

Цільова комунікація при непомітному керівництві з боку керівника гуртка не лишень не шкодить справі, але й здійснює додатковий виховний вплив на гуртківців. Саме на це слід звернути особливу увагу уже з перших днів функціонування гуртка.

Записуючись у гурток, діти прагнутьудовольнити власні інтереси та займатися при цьому улюбленим ділом. Чимало гуртківців приваблює шанс майструвати і творити розмаїті речі. Саме гуртки розкривають для них великий простір для самовираження. Важливо, щоб кожен віднайшов те, до

чого прагнув, обрав те, що йому цікаво у житті. У тих творчих об'єднаннях, де діяльність зважено спланована, кожен гуртківець обирає собі діло до душі, займаючись ним із задоволенням [5].

Важливим елементом успішної роботи гуртка «Дивовижний папір» є підтримання інтересу до роботи у його членів. Це можливо тоді, коли практична діяльність вабить гуртківців, а заняття у гуртку не є додатковим навантаження, а сприймаються як креативне дозвілля. Цьому сприяють активізація учнівської діяльності, розвиток їх творчих починань тощо.

Важливості за таких умов набуває вираження емоцій та почуттів керівником гуртка. Чуттєве піднесення не можна сфабрикувати надумано на хоч якому матеріалі. Керівник мусить обирати для такі зразки виробів, які імпонують йому, а то він не осилить донести до школярів ідеєю заняття, полонити їх цим захоплення. Актуальним при цьому є наголошення на практичній значущості робіт [7].

Із перших днів керівник гуртка має ознайомитися з індивідуальними якостями школярів та їх потенційними можливостями.

Потрібно не забувати, що гуртківці доволі емоційно реагують на «піднесення» і «падіння». А тому керівник гуртка повинен бути чуйним і справедливим до усіх його членів, сприяти їх дружнім взаєминам між собою. Успішна робота викликає у школярів захоплення, підіймає віру у власні сили. Мінімальна ж невдача зумовлює зниження цікавості до роботи. Через те від самого початку роботи керівнику гуртка варто допомагати вихованцям легко переборювати труднощі. Не всі гуртківці вміють долати сумніви у власних силах після початкових невдач та можуть показати заповзятливість у нових справах. Багато хто перестає ходити на заняття. А тому керівник гуртка має проводити індивідуальну роботу зі школярами щодо здолаття зневір'я у собі, уникнення труднощів у подальшій роботі, формування бажання знову взятися за справу. Він повинен готувати дітей до того, що творчість – це специфічна діяльність, й власними настановами укріплювати в них снагу до самореалізації особистості у цій царині [36].

Зазвичай основним видом роботи у гуртку є практично-творча. Вона вдосконалює та закріплює трудові компетентності гуртківців, які набуті раніше, сприяє розвитку різних значущих якостей особистості та зацікавленості певним видом діяльності чи мистецтва. Проте для реалізації практично-творчої складової занять, все ж необхідні теоретичні знання, а тому висвітлювати пізнавальні відомості мають містити змістовну, стислу і доступну інформацію для гуртківців.

Викладене вище та аналіз типових і авторських програм гуртків [3; 14; 27] лягли в основу розробки програма гуртка паперової пластики «Дивовижний папір». Вона розрахована на 70 годин, протягом одного року навчання по одному заняттю в тиждень.

Програма гуртка паперової пластики «Дивовижний папір»

Метою програми є оволодіння спеціальними знаннями, уміннями і навичками, формування зацікавленості у художній праці, розвиток творчих здібностей гуртківців за допомогою пластики паперу, зокрема оригамі.

Завдання програми:

1. Формувати знання про папір та його характеристики, способи конструювання з нього.
2. Навчати гуртківців технічним прийомам виконання різних виробів з паперу.
3. Створити умови поетапного освоєння школярами різних видів паперової пластики, зокрема оригамі, а також для розвитку творчої активності гуртківців.
4. Формувати цілісне сприйняття майбутнього виробу, узагальнене уявлення про однорідні та подібні вироби, способи їх виготовлення, відповідні сенсорні здібності.
5. Виховувати у гуртківців інтерес до паперової пластики, зокрема й оригамі.
6. Формувати вміння оцінювати створені вироби, розвивати емоційне сприйняття та чуйність.

7. Розвивати творчі здібності школярів, сприяти задоволенню потреб особистості у самореалізації.

8. Виховувати культуру праці, формувати навички спільної діяльності, дружні стосунки в колективі, вміння взаємодіють у процесі колективної роботи, почуття відповідальності та взаємодопомоги.

9. Розвивати навички у царині декоративно-ужиткового мистецтва.

10. Сприяти розвитку дрібних м'язів рук, творчої уяви і фантазії, просторового мислення.

Орієнтовний тематичний план

№ з/п	Назва теми	К-ть год.
1	Вступне заняття. Паперова пластика, її основні види	2
2	Види паперу та їх характеристики	2
3	Знайомство з оригамі, як різновидом паперопластики	4
4	Абетка оригамі	2
5	Базові форми в оригамі	4
6	Складання фігурок базовою формою яких є книга, двері, дім	6
7	Складання фігурок з базовою формою трикутник, повітряний змій, млинець	6
8	Фігури з базової форми подвійний квадрат, подвійний трикутник	4
9	Фігурки з базової форма рибка, жабка, пташка	6
10	Катамаран як базова форма для виконання фігурок	2
11	Модульне оригамі	8
12	Кусудама	8
13	Оригамі патерн	6
14	Проектування та виготовлення комплексного виробу	8
15	Підсумкове заняття. Виставка робіт гуртківців	2
		70

Зміст програми

Вступ. Паперова пластика, її основні види

Види паперопластики, їх особливості. Правила поведінки на гурткових заняттях, організація місця для роботи, санітарно-гігієнічні вимоги та техніка безпеки.

Види паперу та їх характеристики

Різновиди паперу для творчості, їх властивості та характеристики

Знайомство з оригамі, як різновидом паперопластики

Історія виникнення мистецтва оригамі, його види, типологія виробів.
Творчий доробок Акіри Йосідзави – відомого майстра оригамі.

Абетка оригамі

Терміни і поняття, прийняті в оригамі. Умовні позначення, які супроводять схеми (лінії, стрілки та знаки), їх трактування.

Базові форми в оригамі

Види ліній та згинів, які вляжуть в основі створення базових форм.
Різновиди базових форм.

Складання фігурок базовою формою яких є книга, двері, дім

Складання фігурок базовою формою яких є книга (макети рослин)
Двері як базова форма для складання човна, виробів геометричних форм.
Особливості виконання базової форми дім.

Складання фігурок з базовою формою трикутник, повітряний змій, млинець

Виготовлення фігурок базовою формою яких є трикутник (маски тварин, різновиди капелюхів). Складання фігур з базовою формою «повітряний змій»(півень, лебідь, качка, горобець, літачок). Млинець як базова форма для складання корони, орнаментів.

Фігури з базової форми подвійний квадрат, подвійний трикутник

Виготовлення фігурок базовою формою яких є подвійний квадрат (об'ємний кубик, ваза). Подвійний трикутник як базова форма для складання водяної лілії, метелика.

Фігурки з базової форма рибка, жабка, пташка

Рибка як базова форма для виготовлення карпа і морського котика.
Складання об'ємної квітки ірису на основі базової моделі жабка. Складання виробів на його основі базової моделі пташка (різні види журавликів, фазан, ворона).

Катамаран як базова форма для виконання фігурок

Складання виробів на його основі базової моделі катамарін (різні види човників, собака).

Модульне оригамі

Технологічні особливості складання модулів. Поєднання їх між собою при створенні виробу.

Кусудама

Кусудама як різновид модульного виробу в оригамі. Виготовлення кулі кусудами як новорічної прикраси.

Оригамі патерн

Створення фігурок звірів на основі схем-розгорток.

Проектування та виготовлення комплексного виробу

Процес виготовлення робіт, які складаються з кількох окремих деталей, модулів чи готових виробів (гірлянди, кулі, рамки).

Підсумкове заняття. Виставка робіт гуртківців.

2.2. Рекомендації щодо проведення занять у шкільному гуртку паперової пластики

Техніки паперової пластики мають широкі навчальні й виховні можливості. Так, її вивчення сприяє розвитку уваги, логічного та образного мислення, позаяк гуртківці роздивляючись зразок, вчаться аналізувати його конструкцію, прийоми виконання та проектувати нові вироби.

Загальновідомо, що розвиває таке навчання, яке спирається на активність, самостійність та ініціативність школярів. У процесі практично-перетворювальної діяльності формується художній та естетичний смак вихованців, розвивається уява та фантазія, розширюються бачення дітьми навколишнього світу, збагачуються їх знання історичними, географічними, технологічними та іншими відомостями, як наприклад, про трикутник,

квадрат чи інші геометричні фігури. Також не обходиться цей процес без розвитку вправності пальців рук, вдосконалення окоміру та гостроти зору, зорової пам'яті. Усі ці якості є професійно важливим і знадобляться гуртківцям у подальшому житті та трудовій діяльності [36].

Проте для того, щоб ці якості могли виявитися вихованцями у роботі, на заняттях потрібно створити належні умови, обрати відповідні форми, методи і засоби навчання.

Освоєнню паперової пластики сприяють такі форми роботи з гуртківцями як теоретичні та практичні заняття, виконання лабораторних робіт або міні-досліджень, реалізація проєктів, організація пізнавальних екскурсій, конкурсів майстерності, творчих виставок [37].

На заняттях у гуртку керівник використовує різноманітні словесні, наочні, практичні методи навчання. Так, словесними методами він послуговується при поданні теоретичного матеріалу, наприклад, при вивченні теми: «Види паперу та їх характеристики». На деяких заняттях можна уживати розповідь, пояснення, повідомлення тощо. Проте найефективнішим із словесних методів навчання у гуртку вважають бесіду. Вона посилює увагу учнів, добавляє живого інтересу до роботи. Тому керівнику варто підібрати питання проблемного характеру, які б стимулювали гуртківців до мисленевої діяльності (наприклад, аналізу проблеми, порівняння характеристик матеріалів, формулювання висновків тощо). Використовуючи бесіду він може не лише означити певні теоретичні питання теми, а й встановити рівень знань вихованців з неї.

Щоб активізувати пізнавальну діяльність гуртківців на занятті варто доповнювати пояснення різноманітними наочними посібниками, як-то зображення, схеми, інструкції, технологічні карти, плакати, які містять необхідні відомості. Наочність тут виступає не тільки ілюстрацією до інформаційного матеріалу, але й слугує джерелом знань та засобом формування відповідних умінь і навичок [29].

Словесні методи мусять доповнювати практичні. Чудовим взірцем такого єднання є інструктування. Так, на вступному інструктажі керівник ознайомлює гуртківців із різними матеріалами, інструментами та пристосуваннями для паперової пластики, правилами безпечної праці під час користування ними, черговістю виконання прийомів. Далі відбувається практична реалізація поставленого завдання, під час якої деякі вихованці наштотвхуються на певні труднощі. Керівник гуртка виявляє ці хиби і недоліки та під час поточного інструктажу повідомляє школярам як їх усунути і запобігти в подальшій роботі. Наприкінці заняття здійснюється заключний інструктаж, який передбачає виявлення стану виконання практичних завдань під час бесіди, представлення кращих робіт, аналіз типових помилок та шляхів їх усунення. Підводячи підсумки гурткового заняття, дуже важливо озвучити здобутки кожного члена гуртка і усіх загалом.

Дуже важливо формувати в гуртківців почуття незмінного зацікавлення процесом створення виробу: потрібно, щоб кожную роботу вони довершували із задоволенням, радувалися досягненням та із заповзятливістю усували хиби, досягаючи краси і охайності. Виріб має бути не лише привабливим, але й добротним і акуратним.

Школярам подобається займатися паперопластикою, тому що на кожному занятті гуртка обов'язково постає якась фігурка. Приклавши невеликі зусилля на перших порах, гуртківець із паперового аркуша завжди отримає щось гірше, а щось краще – не важливо, зате своє. Тому робота у гуртку варто проводити у 5 етапів:

1. Ознайомлення з властивостями паперу.
2. Орієнтація в просторі на квадратному аркуші паперу.
3. Виготовлення простих фігурок.
4. Продукування складних виробів.
5. Виготовлення комплексних виробів.

Працюючи з папером, гуртківці мають спершу добре вивчити характеристики паперу, засвоїти способи та прийоми його складання. Цього можна домогтися через систематичні вправлення. Рівень сформованості умінь та навичок залежить не просто від кількості повторення дій, але й від постійного переходу до відтворення більш складних вправ. Вправи слугують основою для перевтілення трудових умінь у відповідні навички у роботі з папером.

Для виконання гуртківцям не варто обирати занадто прості завдання, позаяк це призводить до зниження зацікавленості у роботі, перетворення її на монотонний, механічний процес, який не продукує радості та насолоду від праці. Школярам не байдуже, що вони будуть виготовляти та яку роботу будуть виконувати. Чим привабливіші будуть вироби, тим більше енергії затратимуть діти на їх реалізацію, виявляючи при цьому цікавість та втіху від самого початку аж до кінця роботи [37].

Виконуючи вироби із паперу, гуртківці можуть працювати одноосібно над власноруч створеною фігуркою, або у групах – при втіленні комплексних колективних виробів, наприклад для оформлення свят. Тому потрібно звертати увагу і на цей аспект.

Зокрема керівник повинен наголосити на тому, що працюючи у групі, кожен гуртківець має якісно виконати свою частку роботи, адже у подальшому це впливатиме на сумарний кінцевий результат. Працюючи разом школярі рівномірно розподіляють роботу й несуть за неї відповідальність на кожному з етапів виготовлення. При цьому гуртківці вчаться цінити результати власної праці, працю своїх друзів, бережливо ставитися до створеного людськими руками.

На заняттях гуртка школяр має можливість втілювати у папері свої бажання, обираючи складніші об'єкти праці. За таких умов виникають можливості творчого використання набутих знань і вмінь. Як свідчить досвід, школярі вельми захоплюються, й не шкодуючи часу спроможні виготовити оригінальні конструкції виробів.

Ми пропонуємо розробку конспекту гурткового заняття.

Тема: Виготовлення фігурок базовою формою яких є подвійний квадрат (ваза).

Мета: ознайомити гуртківців із послідовністю виготовлення декоративної вази із паперу, сформувати вміння виготовляти виріб із базовою формою подвійний квадрат; виховувати естетичний смак, працелюбність, бережливе ставлення до результатів праці людських рук; розвивати творчі здібності, образне мислення і уяву, уважність та акуратність при виконанні роботи.

Обладнання і наочні посібники: цупкий кольоровий папір формату А4 або обгортковий папір, зразки виробів, елементи декору, клей ПВА, схеми складання, інструкційні картки.

Хід заняття

1. Організація гуртківців до заняття:

1.1. Привітання:

– Доброго усім дня.

1.2. Підготовка до заняття.

– Для заняття нам будуть потрібні наступні матеріали: цупкий кольоровий або обгортковий папір, елементи декору, клей ПВА.

1.3. Емоційне налаштування:

– Усміхніться всім довкола, подумки побажайте успіхів на цілий день. Для того, щоб впоратися із завданнями, будьте старанними і слухняними, допомагайте один одному.

2. Мотивація діяльності

Із паперу можна виготовити багато чудових квітів. Проте нерідко постає питання виникає проблема як красиво їх представити для огляду. Для цього нам у нагоді може стати декоративна ваза складена із цупкого паперу.

Сьогодні на заняття гуртка ми з вами будемо вчитися виготовляти таку вазу.

3. Формування умінь і навичок. Практична робота «Виготовлення вази з паперу»

Гуртківці виконують роботу згідно технологічних карток

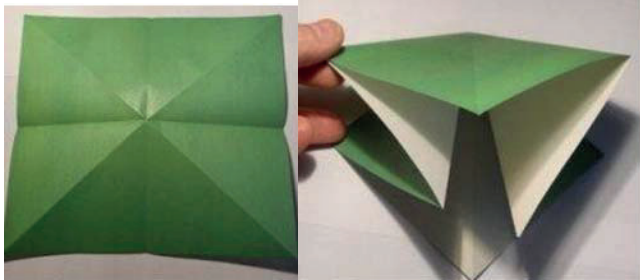
Технологічна картка № 1

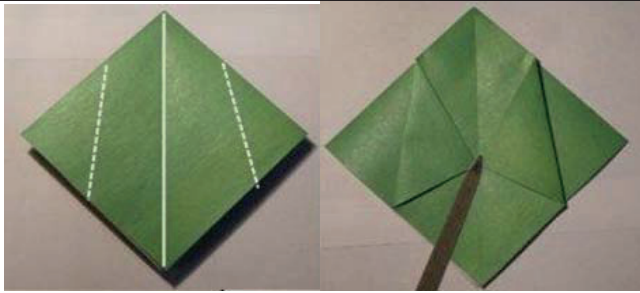
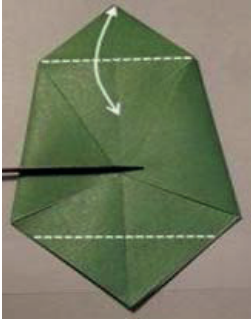
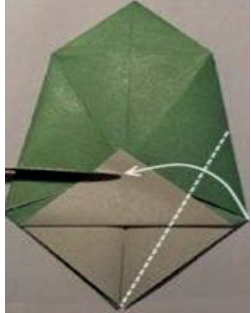
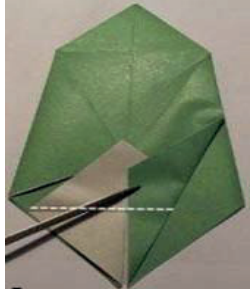
№ з/п	Опис операції	Зображення
1.	Для початку скласти базову форму подвійний трикутник	
2	Закласти навхрест два боки складанки так, щоб внизу залишився вільним кутик висотою 2,5 см, а потім розвернути папір.	
3.	Затим треба розплющити кути справа, а потім по черзі аналогічно розправити інші кути.	
4.	Далі слід перевернути складанку та повторити на цьому боці паперу пункту 2	

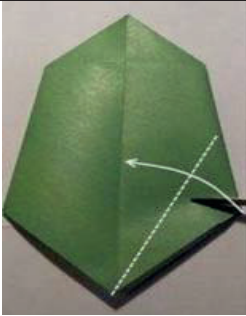
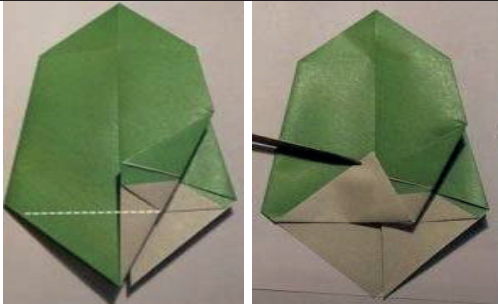
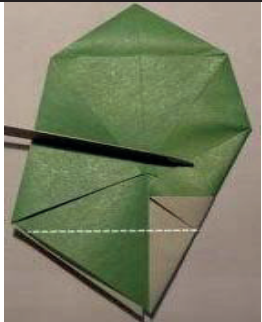
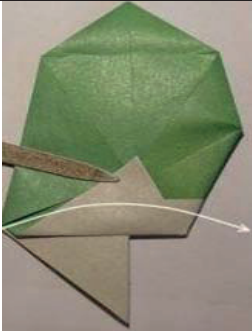
5.	Тепер потрібно розплющити кути на іншому боці аналогічно пункту 3	
6.	Далі слід загострити кінці на обох боках	
7.	Після цього потрібно розкрити складанку та загнути гострі кінці всередину вази . Вона готова.	

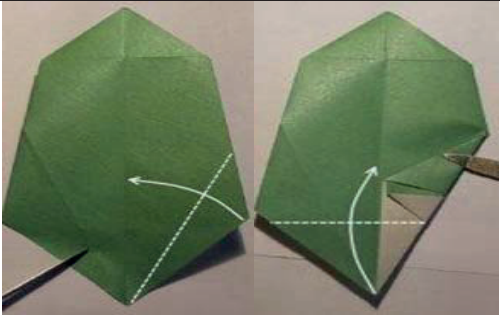
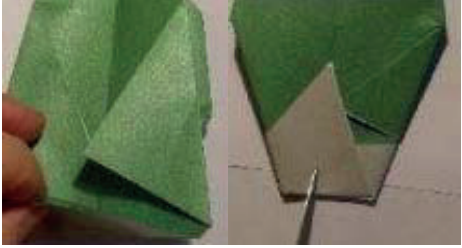
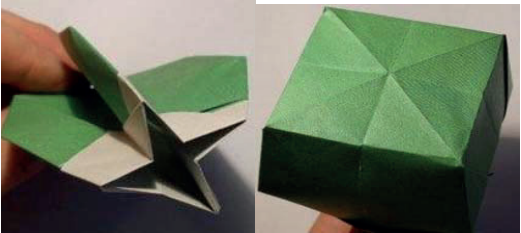
А тепер спробуємо скласти ще одну вазу.

Технологічна картка № 2

№ з/п	Опис операції	Зображення
1.	Із квадратного аркуша скласти базову форму подвійний квадрат	

2	Після цього бокові кути загнути по намічених лініях до центру		
3.	Тепер скласти і розігнути верхній кут по нанесеній лінії до центральної осі. Аналогічно до центру загнути і нижній кут		
4.	Далі по діагоналі від нижнього кута закласти складку до середини		
5.	Після цього закласти складку від нижнього кута по горизонталі до центральної осі		
6.	Розігнути попередню складку і перегорнути направо ліву частину верхнього шару.		

7.	Тепер знову закласти по діагоналі складку від нижнього кута до середини	
8.	Далі загнути праву нижню частину складанки до центру і закріпити цю складку	
9.	Опісля перевернути деталь відносно центральної осі і по діагоналі від нижнього кута закласти складку до центру	
10.	Уже знайомим способом підняти верхню частину нижнього кута	
11.	Закріпити складку і перевернути складанку	

12.	Загнути відігнутий кутик по діагоналі від нижнього кута і закласти верхню частину нижнього кута	
13.	Закріпити складку	
14.	Перевернути складанку і підняти відігнутий кутик	
15.	Закріпити праву частину складанки у кишеньку	
16.	Розкрити складанку із середини, відвести стінки у боки, оформити квадратне дно та розправити верхні перегини по усіх сторонах	

17.	Ваза стала об'ємною – вона готова	
18.	Вазу можна виконати в іншому кольорі з двостороннього кольорового паперу та оздобити декоративним елементом, наприклад стрічкою з бантиком	

Під час практичної самостійної роботи керівник за потреби надає допомогу гуртківцям.

4. Аналіз виконаних робіт.

Керівник аналізує роботи гуртківців, вказує на їх завершеність, дотримання розмірів, охайність виконання, ідею оздоблення. Відзначає кращі з них, виявляє недоліки і дає поради, щодо усунення.

5. Підведення підсумків. Рефлексія

– Наше сьогоднішнє заняття добігає до кінця. Тож, підсумуємо, що нового ми сьогодні дізналися та навчилися. Для цього я прошу вас дати відповіді на такі запитання:

- З яким настроєм ви завершили роботу?
- Що нового для себе дізналися?
- Який виріб ви виготовляли? (вазу)
- Який матеріал для цього використали?

6. Прибирання робочого місця і приміщення гуртка.

– Не забудьте прибрати свої робочі місця.

7. Завдання додому.

– На наступний заняття підготуйте всі необхідні матеріали.

– Прощаюся з вами до наступного заняття.

Робота у гуртках передбачає також залучення школярів до різних масових формах позаурочної діяльності, таких як екскурсії, різноманітні свята, тематичні виставки, конкурси майстерності, змагання на вправність тощо.

ВИСНОВКИ

Паперопластика належить до сучасних видів творчості, бо перші її твори постали у XX столітті. Пластика з паперу – це його переміна у різноманітні форми та об'єми, а також виконання композиційних побудов у площині за допомогою нескладних маніпуляцій.

Нині це рукоділля поєднує уже звичні види роботи з папером, приміром оригамі, аплікацію, витинанки й інше, та нинішні, як наприклад квілінг, паперова архітектура, паперовий тунель тощо. Кожен із них характеризується власними особливостями та технологічними нюансами.

Одним із найбільш впізнаваних є оригамі. Знавці вважають його певною наукою, якій притаманна своє світосприйняття, певний символізм та виразна азбука. Сьогодні відомі такі види оригамі: класичне, оригамі патерн, модульне оригамі, кусдама, кірігамі, мокре оригамі, манігамі. У роботі детально проаналізовані зазначені техніки, їх характерні риси та відмінності.

Загалом більшість робіт виконують із квадратних аркушів паперу згідно азбуки оригамі, автором якої є Акіра Йосідзава. У ній у визначеному порядку від простого до хитромудрого виробу наведено схеми-рисунки із лініями, стрілками та знаками, які представляють певні нюанси складання фігурок. Основою для їх виготовлення є виконання базових форм-заготовок: книжка, двері, будинок, подвійний квадрат, пташка, жабка та катамаран, трикутник, подвійний трикутник, млинець, рибка, повітряний змій.

Вдале вирішення завдань паперової пластики залежить насамперед обраної програми гуртка, успішної організації роботи цього творчого об'єднання учнівської молоді, створення належної матеріальної бази. Нами розроблена програма шкільного гуртка паперової пластики «Дивовижний папір», яка розрахована на 70 год. Програма містить зокрема: мету, завдання, орієнтовний тематичний план, зміст програми.

Вивчення різних технік паперової пластики школярами повинно здійснюватися як на теоретичних, так і практичних заняттях, під час виконання міні-досліджень, реалізації різноманітних проєктів, організації екскурсій, конкурсів майстерності, творчих виставок тощо.

На основі вище зазначеної програми нами запропоновані рекомендації щодо проведення занять у шкільному гуртку, розроблений конспект, який містить приклад поєднання різних форм, методів і засобів навчання, та представлені технологічні картки на виконання декоративної вази із паперу.

Запропоновані методичні розробки, стануть у нагоді педагогічним працівникам під час навчання учнів мистецтву паперової пластики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонович Є.А. Декоративно-прикладне мистецтво: навч. посіб. / Є.А. Антонович, Р.Захарчук-Чугай, М. Станкевич. Л.: Світ, 1993. 272 с.
2. Базові форми. URL: <https://jak.koshachek.com/articles/bazovi-formi.html>
3. Боднар І.Р. Шкільний гурток: Паперопластика. Харків: Ранок, 2011. 96 с.
4. Бреус Н.Є. Нетрадиційні техніки аплікації та паперопластики як засіб розвитку творчості дошкільників. URL: <https://vseosvita.ua/library/stattanetradicijni-tehniki-aplikacii-ta-paperoplastiki-ak-zasib-rozvitku-tvorcosti-doskilnikiv-436902.html>
5. Веремійчук І.М. Творчість на кінчиках пальців: навч.-метод.посібник. Тернопіль: Мальва-ОСО, 2004. 108 с.
6. Винарчу Т.М. Робота з папером та картоном; «Лісова галявинка» у техніці «tunnel book»// *Трудова підготовка в рідній школі*. № 5. 2014. С. 16-19
7. Георгій Іванеску. Система завдань з паперопластики. // *Мистецтво та освіта*. 2006. №3. С.42.-44.
8. Давидюк Н. Керівнику гуртка, студії, творчого об'єднання. Рівне: РОППО, 2009. 65 с.
9. Декупаж. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Декупаж>
10. Джигурда-Литвинець Е. М. Аплікація // *Енциклопедія Сучасної України* : енциклопедія [електронна версія] / ред.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. Т. 1. URL: <https://esu.com.ua/article-43100>
11. Їосідзава Акіра. URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/Їосідзава_Акіра
12. Квілінг. URL: <https://hobitera.com/c-kvilingh>
13. Ковальчук Т.П. Азбука паперової пластики. Ч.1. Одеса, 2019. 28 с.

14. Коппалова Н.М. Гурткова робота з аплікації та оригамі. Тернопіль: Мандрівець, 2009. 80 с.
15. Кусудама URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кусудама>
16. Лапицька О.А. Оригамі. Київ:Країна Мрій, 2006. 48 с. : іл.
17. Майстер клас "Виготовлення паперової скульптури". URL: <https://naurok.com.ua/mayster-klas-vigotovlennya-paperovo-skulpturi-129412.html>
18. Оригамі. URL: <https://u-jc.nmu.org.ua/ua/origami.php>
19. Оригамі для діточок : 20 моделей звірят, 48 шаблонів. / укл. М. Беганська-Бартошак. Харків: КК «Клуб сімейного дозвілля», 2015. 48 с. : іл.
20. Оригамі це цікаво. URL: <https://sites.google.com/site/zahoplenycom/home/origami>
21. Паперопластика схеми, паперопластика квіти, паперова пластика для початківців та паперопластики ваза. URL: <https://dekorhuk.com/svoimi-rukami/paperoplastika-sxemi-paperoplastika-kviti-paperova-plastika-dlya-pochatkivciv-ta-paperoplastiki-vaza/>
22. Паперова архітектура. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Паперова_архітектура
23. Пап'є маше. URL: <https://hobitera.com/c-papje-mashe>
24. Патерн оригамі. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Патерн_оригами
25. Презентація "Айріс фолдінг". URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-ayris-folding-29683.html>
26. Презентація "Базові форми в оригамі". URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-bazovi-formi-v-origami-166243.html>
27. Програма художньо-естетичного розвитку дітей «Радість творчості». Тернопіль: Мандрівець, 2013. 72 с.
28. Рібцун О.Г, Рібцун Ю.В Навчайся разом з нами робити оригамі. Київ Літера ЛТД, 2011. 64 с.: іл.

29. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька: навч. пос. Тернопіль: Навч. книга-Богдан, 2005. 360 с.
30. Скрапбукінг. Що це таке? URL: <https://ditvora.com.ua/skrapbuking-shcho-ce-take>
31. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. К.: Наукова думка, 1970-1980. Т. 6. с. 565.
32. Соколова С. Азбука оригамі. Класичні й ультрасучасні паперові моделі. Київ: Видавництво Країна Мрій, 2006 432 с. : іл.
33. Станкевич М.Є. Українські витинанки. Київ.: Наукова думка, 1986. 124 с.
34. Тема: Урок "Виготовлення аплікації-мозаїки". URL: <https://vseosvita.ua/library/embed/0100gvuo-942e.docx.html>
35. Торцювання URL: <https://www.facebook.com/2121159898119614/posts/2404983876403880/>
36. Тушева В. Формування творчої особистості дитини // *Декоративно-прикладне мистецтво*. 2016. № 5. С. 27-35.
37. Тягур В. Робота в техніці паперової пластики // *Мистецтво та освіта*. 2005. №2. С.46.-48
38. Урок "Створення колажу із зображень". URL: <https://naurok.com.ua/urok-stvorenniya-kolazhu-iz-zobrazhen-42530.html>
39. Японське мистецтво кірігамі: як створити зі школярами маленькі паперові шедеври. URL: <https://naurok.com.ua/post/yaponske-mistectvo-kirigami-yak-stvoriti-zi-shkolyarami-malenki-paperovi-shedevri>