

Збірник «Навчальні програми з позашкільної освіти.
Науково-технічний напрям. (Випуск 4)
(Загальна редакція Г. А. Шкури, Т. В. Биковського)

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ
«ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»**
Початковий та основний рівні, 3 роки навчання

*(«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»,
лист МОН від 07.10.2019 № 1/11-8872)*

Автори: З. М. Степанишин,
З. Л. Богдан,
Л. А. Дейдиш

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Папір – один з найдоступніших і найпопулярніших сучасних матеріалів, пластичні якості якого давно оцінили майстри різних країн. Як матеріал для створення унікальних виробів декоративно-ужиткового мистецтва, папір найбільш доступний, легкий в обробці та здатний зберігати надану форму.

Сьогодні в Україні національні види декоративно-ужиткового мистецтва – витинанка та паперопластика – отримали нове життя. Цікавими для роботи з папером є і інші світові техніки – квілінг, скрапбукінг, гофрування, оригамі та інші. Вони вчать розрізняти та аналізувати характерні особливості об'ємних форм; формують у здобувачів освіти основи просторового мислення, уміння концентрувати увагу, знаходити кольорове вирішення; стимулюють розвиток допитливості, фантазії, розвивають дрібну моторику рук, виховують акуратність та старанність, інтерес до звичаїв і традицій свого народу та культур народів світу; допомагають виробити естетичний смак.

Геометричне моделювання – це конструювання об'ємних та напівоб'ємних форм із паперу шляхом його механічної обробки, а саме: складання, скручування, згинання, вирізування, прорізування, гофрування, зминання, склеювання, сплітання тощо.

Навчальна програма укладена на основі узагальнення авторського досвіду роботи з дітьми та з урахуванням передового досвіду провідних фахівців України в галузі науково-технічної творчості, зокрема початкового технічного моделювання.

Навчальна програма реалізується у гуртках, студіях, творчих об'єднаннях закладів позашкільної освіти науково-технічного напрямку (профіль: початкове технічне моделювання) та спрямована на вихованців віком 8-14 років.

Метою програми є формування базових компетентностей особистості засобами геометричного моделювання.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей: *пізнавальної*, яка передбачає ознайомлення з різноманіттям технік

обробки паперу, найпростішими технологічними процесами, графічною грамотністю; оволодіння поняттями, знаннями з моделювання та конструювання з паперу;

практичної, яка передбачає формування елементарних техніко-технологічних умінь та навичок роботи з папером, графічної грамотності, роботи з матеріалами та інструментами, виготовлення моделей і художніх виробів у різних техніках обробки паперу;

творчої, яка спрямована на набуття досвіду власної творчої діяльності з геометричного моделювання, розв'язання творчих завдань, здатності проявляти творчу ініціативу; формування вмінь самостійного виготовлення різноманітних моделей і художніх виробів у різних техніках обробки паперу; розвиток конструкторських, винахідницьких, творчих здібностей, системного, просторового і логічного мислення, уяви, фантазії;

соціальної, яка спрямована на розвиток трудової культури, досягнення високого рівня освіченості і вихованості; формування кращих особистісних рис (відповідальність, чесність, працелюбство, самостійність тощо), ціннісного ставлення до себе та інших, вміння працювати в колективі; формування громадянської поведінки, патріотизму, любові до України.

В основу програми покладені принципи: від простого до складного, науковості, доступності; єдності навчання й виховання.

Виходячи з рівня знань, необхідних для досконалого засвоєння навичок роботи з необхідними інструментами й матеріалами, програма передбачає два рівні навчання:

початковий (1 рік навчання) – 144 год. (4 год./тиждень);

основний (2 роки навчання): 1-й рік – 216 год. (6 год./тиждень),

2-й рік – 324 год. (9 год./тиждень).

Кількісний склад навчальної групи – 10-15 вихованців.

Основними напрямками роботи є виготовлення моделей і художніх виробів у техніках моделювання за готовими розгортками та схемами: оригамі, паперопластики, квілінга, скрапбукінга, гофрування, печворка та похідних від них техніках. При застосуванні цих технік необхідно ознайомитись на практиці з основними геометричними поняттями, не лише вміти читати схеми робіт різної складності, а й при необхідності замалювати послідовність складання власного твору. Ці навички можна розглядати як пропедевтику до вивчення креслення.

Теоретичні заняття чергуються із практичною роботою, якій надається перевага. Теми подано в порядку зростання складності матеріалу. Окремі теми повторюються на різних рівнях навчання залежно від ступеня складності навчального матеріалу.

На перших заняттях слід приділити значну увагу оволодінню навичками складання паперу, охайності під час вирізування контурів, ознайомленню з папером різних видів та його властивостями.

Повторення раніше вивченого матеріалу дасть можливість глибше засвоїти програму, стимулювати розвиток пам'яті, а дітям, які щойно прийшли – швидше адаптуватися до роботи.

Для отримання належного результату та досягнення поставленої мети

педагогу доцільно застосовувати різноманітні форми та методи, що можна варіювати залежно від рівня навчання: бесіда, розповідь-пояснення, дискусія, інструктаж; пробні вправи, тренувальні вправи, індивідуальні та творчі завдання; виконання за зразком під керівництвом педагога; демонстрація наочного навчання; порівняльний аналіз, моделювання кінцевого очікуваного результату, колективної творчої діяльності, пізнавальні конкурси, ігри тощо.

Для оцінки рівня знань і роботи вихованця передбачено такі форми контролю: опитування, захист творчої роботи, виконання контрольних вправ, участь у конкурсах, виставках, змаганнях.

З метою розвитку та підтримки обдарованих та талановитих вихованців, здобуття ними практичних навичок і для задоволення їхніх потреб у професійному самовизначенні поряд із груповими, колективними формами роботи проводиться індивідуальна робота з учнями при підготовці до змагань, виставок та інших масових заходів. Створюються умови для диференціації та індивідуалізації навчання відповідно до творчих здібностей, обдарованості, віку, психофізичних особливостей, стану здоров'я вихованців.

Програма є орієнтовною. За необхідності керівник гуртка може внести до програми певні зміни, які не повинні впливати на загальний зміст навчальної програми та кількість навчальних годин. Незмінними мають залишатися мета, завдання і прогнозований результат освітньої діяльності.

Початковий рівень НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	1	1	2
2.	Найпоширеніші сучасні техніки обробки паперу	2	2	4
3.	Паперова аплікація	2	8	10
4.	Паперопластика	2	16	18
5.	Витинанка	2	14	16
6.	Квілінг	2	16	18
7.	Новорічні та різдвяні фантазії	2	12	14
8.	Оригамі	2	12	14
9.	Моделі оригамі на основі базових форм	-	24	24
10.	Найпростіші кусудами з шести модулів	2	14	16
11.	Екскурсії, конкурси, свята, виставки	-	6	6
12.	Підсумок	2	-	2
Разом:		19	125	144

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Мета, завдання та зміст роботи. Правила поведінки в

колективі. Санітарно-гігієнічні вимоги до організації робочого місця. Організаційні питання. Правила безпеки життєдіяльності.

Історія винаходу та поширення паперу. Пластичні якості паперу та головні способи його формування. Папір як художній та конструктивний матеріал. Інструменти, матеріали та обладнання для обробки паперу.

Практична частина. Оволодіння прийомами роботи з папером. Дослідження властивостей паперу: виконання вправ з освоєння різних способів деформування паперу (згинання, гофрування, зминання, скручування, прорізання тощо).

2. Найпоширеніші сучасні техніки обробки паперу (4 год.)

Теоретична частина. Мистецтво оригамі, паперопластики, витинанки, аплікації, пап'є-маше, колажу з паперу, паперової мозаїки, квілінгу, декупаж. Презентація робіт, виготовлених вихованцями минулих років.

Орнамент: суть поняття та різновиди. Значення орнаменту в декоративно-ужитковому мистецтві. Орнаментальні сюжети та пластичні комбінації. Ритмічна побудова елементів орнаменту. Поняття стилізації.

Практична частина. Аналіз прикладів орнаментальних композицій. Побудова декоративного мотиву з рослинних елементів. Створення декоративних елементів з смужки. Побудова орнаменту, симетричне розташування декоративних елементів. Створення композиції з рослинних та геометричних елементів. Декоративна розетка.

3. Паперова аплікація (10 год.)

Теоретична частина. Аплікація – головний вид роботи з папером. Види аплікації. Поєднання різних видів аплікації за змістом. Використання властивостей, кольору та фактури паперу. Роботи майстрів декоративно-ужиткового мистецтва.

Практична частина. Оволодіння прийомами виготовлення паперової аплікації. Виготовлення предметно-декоративних (будинки, грибок, кораблик, закладка, візерунок), силуетних (птахи, риби, тварини) та сюжетно-тематичних (казки, байки, пейзажі) аплікацій.

4. Паперопластика (18 год.)

Теоретична частина. Поняття паперопластики. Види паперопластики та їх характеристика. Паперопластика в оформленні інтер'єру.

Практична частина. Виготовлення рельєфних абстрактних композицій та абстрактних просторових виробів на основі об'ємних геометричних форм (куба, конуса, циліндра).

5. Витинанка (16 год.)

Теоретична частина. Витинанка: суть поняття; історія витинанки в Україні, типологія витинанок. Українські майстри витинанки. Техніки та способи витинання, правила складання витинанок. Композиція у витинанні.

Практична частина. Оволодіння прийомами виготовлення витинанок.

Виготовлення серветок, гірлянд, масок, орнаментів, зірочок, сніжинок; декоративного рушника та скатертини (імітація вишивки). Оздоблювання писанок витинанками. Створення декоративної орнаментної композиції (за власним задумом).

6. Квілінг (18 год.)

Теоретична частина. Квілінг: суть поняття, історія. Основні та допоміжні інструменти; папір для квілінгу. Техніка квілінгу. Основні базові форми квілінгу: «вільна спіраль», «туга спіраль», «крапля», «око», «квадрат», «ромб», «трикутник», «стріла», «ріжки», «півмісяць», «сердечко», «завиток», «ексцентрик». Поняття колірної варіативності.

Практична частина. Перегляд фото- та відеоматеріалів із виготовлення простих плоских виробів у техніці квілінгу (сонце, квіти, звірята, листочки, плоскі дерева, ялинкові прикраси, сніжинки тощо). Вправи з оволодіння технікою квілінгу та виготовлення основних базових форм квілінгу. Виготовлення вітальних листівок до Дня вчителя, новорічних листівок тощо. Виготовлення найпростіших сувенірів на магнітах, сувенірів-брелків: яблуко, виноградне гроно, метелик, жук тощо. Створення композицій з плоских моделей: осінній листок, дерево, пейзаж, новорічна ялинка, пташка, жар-птиця тощо.

7. Новорічні та різдвяні фантазії (14 год.)

Теоретична частина. Новорічні та різдвяні свята. Галерея ялинкових прикрас.

Практична частина. Виготовлення плоских та об'ємних ялинок та ялинкових прикрас: зірочок, напівпрозорих зірочок, сніжинок, кульок, бурульок; різдвяних зірочок й ангелів; виробів за власним задумом з поєднанням технік аплікації та витинанки.

8. Оригамі (14 год.)

Теоретична частина. Мистецтво оригамі, його історія та розвиток. Умовні позначення і прийоми складання оригамі. Поняття базових форм: «трикутник», «повітряний змій», «двері», «млинець», «подвійний квадрат», «подвійний трикутник».

Практична частина. Виготовлення виробів на кожну базову форму (від 3 до 10). Проведення конкурсу на краще знання базових форм і виготовлення виробів із них. Іконання плоских та об'ємних композицій за мотивами українських народних казок, загадок і прислів'їв з використанням основних базових форм оригамі (за власним вибором).

9. Моделі оригамі на основі базових форм (24 год.)

Практична частина. Виготовлення виробів (від 3 до 10) на кожну базову форму: «катамаран», «риба», «птиця», «жаба». Конкурс на краще знання базових форм і відомих виробів із них. Виготовлення виробів із квадратного аркуша паперу: тварини (голуб, заєць, мишка, лисичка, жабка тощо); шапочки-

оригамі (2 варіанти); літаки (5 варіантів); кораблики (3 варіанти); квіти та листочки (8 варіантів); вази (3 варіанти). Виготовлення сувенірів до Свята весни, Свята осені, Дня матері, Великодніх свят тощо.

10. Найпростіші кусудами з шести модулів (16 год.)

Теоретична частина. Поняття кусудам, історія розвитку. Класичні кусудами. Кусудами в оформленні інтер'єру та подарунку.

Практична частина. Виготовлення класичної кусудами із шести модулів на основі базової форми «катамаран». Створення власних модулів для виготовлення кусудами на основі «катамарану». Виготовлення кусудам: «Класична», «Вухаста», «Кусудам Горбачова», «Карнавальна» тощо. Кусудами з шести модулів на основі інших базових форм: кусудами «Шість віконць», «Шишка кипариса», «Арлекін» тощо.

11. Екскурсії, конкурси, свята, виставки (6 год.)

Практична частина. Відвідування тематичних та художніх виставок. Участь у творчих конкурсах. Творчі зустрічі з художниками та народними майстрами. Підготовка та проведення виставок робіт вихованців.

12. Підсумок (2 год.)

Теоретична частина. Підбиття підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- правила безпеки життєдіяльності при роботі з папером та інструментами;
- історію винайдення паперу та його властивості;
- найпоширеніші традиційні вироби з паперу в Україні;
- види витинанок (симетричні та асиметричні, одноколірні та багатоколірні, прості та зворотні; геометричні, зоо- та антропоморфні, сюжетні та несюжетні тощо);
- види аплікацій (аплікації з різних матеріалів);
- поняття паперопластики, прийоми деформування паперу;
- прийоми гофрування паперу;
- міжнародні умовні позначення, базові форми та прийоми складання в техніці оригамі: «трикутник», «повітряний змій», «двері», «млинець», «подвійний квадрат», «подвійний трикутник»;
- основні базові форми в техніці квілінгу: «вільна спіраль», «туга спіраль», «крапля», «око», «квадрат», «ромб», «трикутник», «стріла», «ріжки», «півмісяць», «сердечко», «завиток», «ексцентрик»;
- про кусудаму як елемент традиційного японського мистецтва.

Вихованці мають уміти і застосовувати:

- застосовувати відповідні прийоми та техніки під час виготовлення виробів із паперу;
- читати креслення, схеми й виконувати за ними вироби різного ступеня складності;
- креслення простих схем виробів;
- виготовляти шаблони й трафарети; різноманітні витинанки; аплікації; різноманітні кусудами та інші вироби оригамі на основі базових форм: «трикутник», «повітряний змій», «двері», «млинець», «подвійний квадрат», «подвійний трикутник», «риба», «птиця», «жаба»; різноманітні вироби на основі базових форм квілінга: «вільна спіраль», «туга спіраль», «крапля», «око», «квадрат», «ромб», «трикутник», «стріла», «ріжки», «півмісяць», «сердечко», «завиток», «ексцентрик» тощо.

Вихованці мають набути досвід:

- використання технологічних процесів обробки паперу (вирізання, складання паперу, склеювання деталей) при виготовленні виробів в техніці аплікації;
- виготовлення виробів в техніках паперопластики, оригамі, витинанки, квілінгу;
- читання креслень та схем і застосування їх у роботі;
- виготовлення кусудам;
- виготовлення простих сувенірів.

Основний рівень, перший рік навчання НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	1	1	2
2.	Плоскі та об'ємні геометричні фігури	2	16	18
3.	Моделювання з гофропаперу і гофрокартону	2	12	14
4.	Плетіння з паперу	2	10	12
5.	Квілінг	2	28	30
6.	Паперопластика. Складання конвертів	2	16	18
7.	Оригамі	2	16	18
8.	Найпростіші об'ємні модульні конструкції	2	10	12
9.	Ялинка оригамі	-	18	18
10.	Кусудами з різною кількістю модулів	2	22	24
11.	Аплікації та мозаїки з оригамі	2	6	8
12.	Моделі в техніці гофрування	2	10	12
13.	Моделі в техніці печворк та айрісфолдінг	2	10	12
14.	Скрапбукінг	2	10	12
15.	Експерсії, конкурси, свята, виставки	-	5	5

16.	Підсумок	1	-	1
	Разом:	26	190	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Мета, завдання та зміст роботи. Правила поведінки в колективі. Санітарно-гігієнічні вимоги до організації робочого місця. Організаційні питання. Правила безпеки життєдіяльності.

Практична частина. виготовлення виробу в техніці квілінгу та оригамі (за власним задумом).

2. Плоскі та об'ємні геометричні фігури (18 год.)

Теоретична частина. Поняття плоских та об'ємних геометричних фігур. Плоскі геометричні фігури в головоломках та тестах. Танграм. Принцип складання фігур танграму. Головоломки з сірникової коробки.

Практична частина. виготовлення об'ємних геометричних фігур за готовими розгортками (тетраedr, куб, прямий та косий паралелепіпед, піраміда чотирьохгранна, усічена піраміда чотирьохгранна, призма шестигранна тощо). Складання фігур танграму.

3. Моделювання з гофропаперу і гофрокартону (14 год.)

Теоретична частина. Гофрований папір: суть поняття, види, застосування, особливості та переваги. Гофрований картон: особливості застосування, види, маркування.

Практична частина. Перегляд відео- та фотоматеріалів з виготовлення виробів з гофропаперу та гофрокартону. Дослідження властивостей гофропаперу та вивчення прийомів роботи з ним. виготовлення виробів із гофропаперу: квіти, дерева, пташки тощо (за зразками й схемами). Вивчення різнотипних трубочок з гофропаперу. Моделювання фігур: «Пень», «Тигр», «Торт». виготовлення виробів з гофрокартону: «Автомобіль», «Танк», «Церква» тощо. виготовлення виробів за власним задумом.

4. Плетіння з паперу (12 год.)

Теоретична частина. Плетіння з паперу: історія виникнення. Підбір паперу. Методи плетіння виробів з паперу. Інструменти, матеріали та обладнання для плетіння. Підготовка трубочок та формування смужок.

Практична частина. Тренувальні вправи з оволодіння технікою плетіння з паперу. виготовлення плетених моделей із паперу: закладки до книжок, листочки, зірочки, сердечка; об'ємних моделей: «Рибка», «Пташка» тощо.

5. Квілінг (30 год.)

Теоретична частина. Європейський квілінг: простий, філігранний, петельний, об'ємний.

Практична частина. Виготовлення листівок, прикрас у техніці квілінгу: паперова біжутерія; прості об'ємні моделі: ляльки, архітектура, предмети побуту; звірята: півень, жираф, черепаха, курча, кіт, жаба, свиня. Створення композицій з об'ємних та плоских моделей.

6. Паперопластика. Складання конвертів (18 год.)

Теоретична частина. Конверт: суть поняття, історія виникнення. Стандартні розміри поштових конвертів. Види конвертів та способи їх заклеювання. Галерея конвертів України.

Практична частина. Складання конвертів на основі простих геометричних форм (квадрата, прямокутника). Оздоблення конвертів. Виготовлення конвертів за зразком авторських робіт О. Сухаревської. Виготовлення святкових конвертів за власним задумом.

7. Оригамі (18 год.)

Теоретична частина. Традиційне (класичне) і нетрадиційне оригамі. Кірікомі оригамі. Оригамі з аркушів паперу, відмінних від квадрата. Оригамі із використанням клею. Динамічні оригамі.

Практична частина. Ознайомлення зі схемами з виготовлення моделей оригамі та умовними позначеннями на них. Виготовлення кірікомі оригамі: «Метелик», «Коник», «Креветка». Оригамі з прямокутного аркуша паперу: «Гаманець», «Хлопавка». Виготовлення моделей: пташки, квіти, кубики, зірочки. Створення сюжетних композицій. Виготовлення динамічних моделей: жабки, метелики, собачки, котики, «Ворона, яка каркає», «Журавлик, який махає крилами», феєрверки тощо. Виготовлення популярних моделей (за матеріалами мережі Інтернет): листівка із журавликами, моделі «Серце, що б'ється», «Серце з кишенькою», модель серця «Любов не вмирає». Виготовлення святкових «валентинок» за власним задумом. «Оригамі на письмовому столі»: виготовлення рамочки, підставки тощо.

8. Найпростіші об'ємні модульні конструкції (12 год.)

Теоретична частина. Поняття модульного оригамі. Плоскі модулі різної конструкції. Класичний модуль та авторські модулі в конструюванні об'ємних моделей.

Практична частина. Виготовлення конструкцій з окремих модулів: тетраедр, гексаедр, октаедр, ікосаедр та додекаедр (за власним вибором). Дизайн граней. Головоломки з підбором кольорів на гранях.

9. Ялинка оригамі (18 год.)

Практична частина. Виготовлення ялинкових гілок та ялинки в техніці модульного оригамі; атрибутів новорічного свята: сніговик, сніжинки, зірочки, дзвіночки, бурульки; прикрас на ялинку та для інтер'єру. Конкурс на кращу тематичну роботу.

10. Кусудами з різною кількістю модулів (24 год.)

Теоретична частина. Кусудама як елемент японського мистецтва та культури. Кусудами для оформлення інтер'єру та «в подарунок».

Практична частина. виготовлення кусудами із шести та більше модулів: «Камелія», «Людмила», «Стиковка в космосі», «Айстра», «Казе», «Казе із вставками» тощо. Створення конструкцій за власним задумом.

11. Аплікації та мозаїка з оригамі (8 год.)

Теоретична частина. Поняття та види об'ємної аплікації. Аплікації з фігурок та модулів оригамі. Мозаїка з паперу як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Інструменти та матеріали, послідовність виконання творчої роботи.

Практична частина. Створення декоративних композицій: ваза з квітами, виноград, натюрморт із фруктами, бузок тощо. виготовлення мозаїки до тематичних свят.

12. Моделі в техніці гофрування (12 год.)

Теоретична частина. Гофрування паперу за допомогою «долинок» і «гірок». Роботи Ольги Сухаревської. Елементи гофрування в одязі.

Практична частина. виготовлення найпростіших виробів, виконаних у техніці гофрування: квіти, листочки, метелики, рибки, пташки, закладки, ліхтарики. виготовлення книг та створення моделей (капелюшок, віяло, комірець, спідничка) в техніці гофрування. Створення головних уборів, карнавальних масок та аксесуарів поєднанням технік гофрування. Презентація виробів під час театралізованого (святкового) дійства.

13. Моделі в техніці печворк та айрісфолдінг (12 год.)

Теоретична частина. Поняття печворку, історія розвитку. Айрісфолдінг як різновид техніки печворк.

Практична частина. виготовлення моделей великодіних писанок, конвертів, подарункових пакетів у техніках печворк та айрісфолдінг. виготовлення листівок із поєднанням технік: печворк та айрісфолдінг, аплікації, оригамі, гофрування тощо. виготовлення моделей за зразком та/або власним задумом.

14. Скрапбукінг (12 год.)

Теоретична частина. Поняття скрапбукінгу, історія та сучасність мистецтва. Кардмейкінг: історія, матеріали для кардмейкінгу. Стилі в кардмейкінгу.

Практична частина. Перегляд відео уроку з виготовлення виробів у техніці скрапбукінга. виготовлення шаблонів для скрапбукінга (сніжинки, колючка, сердечка, пружинки, стрічки тощо) із застосуванням фігурних діроколів. виготовлення листівок, коробочок, фотоальбомів, подарункових пакетів у техніці скрапбукінгу і кардмейкінгу.

15. Екскурсії, конкурси, свята, виставки (5 год.)

Практична частина. Відвідування тематичних та художніх виставок.

Участь у творчих конкурсах. Творчі зустрічі з художниками та народними майстрами. Підготовка та проведення виставок робіт вихованців.

16. Підсумок (1 год.)

Теоретична частина. Підбиття підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- правила безпеки життєдіяльності під час роботи з папером та інструментами;
- принцип складання фігур танграму;
- властивості гофропаперу, особливості прийомів роботи з ним;
- про плетіння з паперу як вид декоративно-прикладного мистецтва;
- види європейського квілінга: простий, філігранний, петельний, об'ємний;
- про традиційне, нетрадиційне та авторське оригамі;
- про модульне оригамі;
- основні прийоми конструювання при створенні нових виробів із паперу (просторове моделювання за розгортками, оригамі, печворк, айрісфолдінг, квілінг, скрапбукінг, гофрування тощо).

Вихованці мають уміти і застосовувати:

- різні прийоми та техніки під час виготовлення виробів із паперу;
- вирішувати головоломки з сірниками;
- виготовляти вироби із гофропаперу та гофрокартону за зразками й схемами; плетені моделі з паперу; листівки, прикраси та паперову біжутерію в техніці квілінгу; елементи оформлення помешкань для новорічного свята; кусудами із шести та більше модулів: «Камелія», «Стиковка в космосі», «Айстра», «Казе», «Казе із вставками» тощо; моделі в техніці печворк та скрапбукінг;
- складати конверти, листи, листівки, «валентинки»;
- гофрувати папір та виготовляти з нього різні вироби.

Вихованці мають бути досвід:

- читання креслень та схем і застосування їх у роботі;
- виготовлення прикрас на ялинку та для інтер'єру в різних техніках обробки паперу;
- виготовлення плетених моделей із паперу;
- виготовлення листівок, прикрас та паперової біжутерії в техніці квілінгу; складання конвертів, листів, листівок, валентинок;
- виготовлення елементів оформлення помешкань для новорічного свята; виготовлення кусудам із шести та більше модулів;
- виготовлення моделей у техніках печворк та скрапбукінг;

- економного витрачання матеріалів й бережливого ставлення до інструментів та обладнання лабораторії.

Основний рівень, другий рік навчання НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	1	1	2
2.	Об'ємні геометричні тіла. Тіла Платона	2	18	20
3.	Оптичні ілюзії. «Неможливі» фігури	2	4	6
4.	Геометрія в дизайні інтер'єру та святкового столу	2	4	6
5.	Моделювання з гофропаперу і гофрокартону	2	16	18
6.	Квілінг	2	36	38
7.	Декупаж	2	20	22
8.	Схеми та патерни	2	20	22
9.	Моделі складних кусудам з великою кількістю модулів	-	36	36
10.	Складні об'ємні модульні конструкції	2	30	32
11.	Моделювання виробів у техніці гофрування	-	18	18
12.	Моделювання виробів у техніці печворк та айрісфолдінг	-	24	24
13.	Фрактал. Об'ємні паперові конструкції з рухомими частинами	2	8	10
14.	Скрапбукінг	-	18	18
15.	Зірчасті модульні багатогранники	2	12	14
16.	Кірігамі і «тунелі»	2	18	20
17.	Екскурсії, конкурси, свята, виставки	-	16	16
18.	Підсумок	-	2	2
Разом:		23	301	324

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Мета, завдання та зміст роботи. Правила поведінки в колективі. Санітарно-гігієнічні вимоги до організації робочого місця. Організаційні питання. Правила безпеки життєдіяльності.

Практична частина. Виготовлення колективного панно «Літо».

2. Об'ємні геометричні тіла. Тіла Платона (20 год.)

Теоретична частина. Поняття об'ємних геометричних тіл. Тіла Платона. Властивості об'ємних тіл.

Практична частина. Особливості моделювання та виготовлення об'ємних геометричних тіл: за готовими розгортками (циліндр, конус, усічений конус, октаедр, додекаедр, ікосаедр тощо).

3. Оптичні ілюзії. «Неможливі» фігури (6 год.)

Теоретична частина. Поняття ілюзії. Оптичні ілюзії художника Віктора Вазарелі. Поняття «неможливих» фігур.

Практична частина. Створення фігур з оптичними ілюзіями. Моделювання «неможливих» фігур за готовими розгортками.

4. Геометрія в дизайні інтер'єру та святкового столу (6 год.)

Теоретична частина. Оформлення інтер'єру приміщень. Дизайн святкового столу. Сервірування столу, столові серветки.

Практична частина. Створення елементів сервірування – виробів із столових серветок: «Кораблик», «Троянда», «Лебідь» тощо.

5. Моделювання з гофропаперу і гофрокартону (18 год.)

Теоретична частина. Квіти, їх різноманітність та будова.

Практична частина. Виготовлення квітів на основі цукерок із гофропаперу за зразками та схемами. Виготовлення квіткових композицій за зразком (букетів, у кошиках, вазах тощо). Моделювання за власним задумом.

6. Квілінг (38 год.)

Теоретична частина. Складні ажурні конструкції в техніці квілінгу.

Практична частина. Виготовлення в техніці квілінгу: листівок, прикрас; паперової біжутерії; панно та складних об'ємних моделей (дерева, писанки, об'ємні квіти тощо). Відтворення природних рослинних форм. Пейзажні композиції: «Пори року», «Павичі». Моделювання головних уборів у техніці квілінгу.

7. Декупаж (22 год.)

Теоретична частина. Поняття декупажу. Матеріали та інструменти для декупажу. Прийоми вирізування фрагментів декору із тонкого паперу та їх наклеювання на поверхню, що декорується. Прийоми декорування плоских та об'ємних предметів.

Практична частина. Виготовлення сувенірів в техніці декупаж з використанням фігурних (силуетних) заготовок з ДВП. Виготовлення плоских моделей «Сова», «Серце», «Чайник», «Будинок», «Черепашка», «Кіт», «Кухонна дошка» тощо. Виготовлення плоских виробів за власним задумом. Декорування об'ємної поверхні підставки для олівців, вазона для квітів, настінної тарілки, рамки для фото, скриньки, пеналу, кухонного підносу тощо.

8. Схеми та патерни (22 год.)

Теоретична частина. Поняття патерни. Схеми та умовні позначення.

Практична частина. Виготовлення складних моделей просторового

оригамі: бик, троянда. Створення сюжетних композицій. Виготовлення новорічних сувенірів та ялинкових прикрас на основі вивчених технік: зірочки, моделі гофре, бурульки, кульки тощо. Дизайн новорічних сувенірів та упаковки високого рівня складності.

9. Моделі складних кусудам з великою кількістю модулів (36 год.)

Практична частина. Виготовлення кусудам з великою кількістю модулів: «Зірка», «Суперкуля», «Квіткова», «Куля, що розпускається». Виготовлення моделей на основі кусудами «Електра». Створення моделей за власним задумом.

10. Складні об'ємні модульні конструкції (32 год.)

Теоретична частина. Класичний модуль та авторські модулі в конструюванні об'ємних моделей.

Практична частина. Презентація фотоматеріалів – зразків об'ємних модульних конструкцій. Виготовлення з окремих модулів квітів, писанок, пташок, звірів, кошиків, ваз (за вибором).

11. Моделювання виробів у техніці гофрування (18 год.)

Практична частина. Виготовлення виробів: павич, вази для квітів, парасольки, віяла, прикраси інтер'єру, кусудами «Гофре» та кусудами з гофрованими листочками. Створення елементів костюму з паперу з використанням раніше вивчених технік: капелюшок, віяло, комірць, спідничка в техніці гофрування, сукня, камізелька, костюм казкового персонажа, карнавальний костюм тощо. Представлення костюмів під час театралізованого (святкового) дійства або дефіле.

12. Моделювання виробів у техніці печворк та айрісфолдінг (24 год.)

Практична частина. Виготовлення листівок, конвертів, подарункових пакетів у техніці печворк та айрісфолдінг за зразком та/або власним задумом; моделі «Ялинка», «Сніговик», «Свіча», «Олень» тощо.

13. Фрактал. Об'ємні паперові конструкції з рухомими частинами (10 год.)

Теоретична частина. Поняття фракталу. Аналоги фракталів у природі. Куби-нескінченності з паперу. Куб інфініті з паперу. Кусудами-головоломки. Кусудами-пазли. Об'ємні паперові конструкції з рухомими елементами та частинами. Авторські роботи Haruki Nakamura.

Практична частина. Оволодіння прийомами виготовлення моделей фракталу та способами їх з'єднання. Виготовлення моделей у техніці фрактал.

14. Скрапбукінг (18 год.)

Практична частина. Виготовлення листівок, коробочок, фотоальбомів, подарункових пакетів у техніці скрапбукінгу і кардмейкінгу, та поєднанням

різних технік в одній роботі.

15. Зірчасті модульні багатогранники (14 год.)

Теоретична частина. Поняття зірчастих модульних багатогранників.

Практична частина. виготовлення зірчастих модульних багатогранників.

16. Кірігамі і «тунелі» (20 год.)

Теоретична частина. Поняття кірігамі. Прийоми роботи з канцелярським ножем. 3-D листівки, листівки до свят в техніці кірігамі. Поняття об'ємної конструкції «Тунель». Принципи виготовлення та з'єднання шарів конструкції в корпусі.

Практична частина. виготовлення складних 3-D листівок в техніці кірігамі. виготовлення моделей архітектури, простих геометричних фігур, квіткових, зооморфних, антропоморфних мотивів у 3-D листівках. виготовлення об'ємних конструкцій «Тунелі». виготовлення тематичних робіт «Зима», «Пори року», «Квіти», «Місто» тощо.

17. Екскурсії, конкурси, свята, виставки (16 год.)

Практична частина. Відвідування тематичних та художніх виставок. Участь у творчих конкурсах. Творчі зустрічі з художниками та народними майстрами. Підготовка та проведення виставок робіт вихованців.

18. Підсумок (2 год.)

Практична частина. Підбиття підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- правила безпеки життєдіяльності при роботі з папером та інструментами;
- основні напрями конструювання при створенні нових виробів із паперу (просторове моделювання за розгортками, оригамі, кірігамі, печворк, квілінг, скрапбукінг, гофрування, моделювання фракталів тощо);
- правила святкового оформлення приміщення, виставки і сервірування столу власноруч виготовленими виробами;
- властивості правильних багатогранників (Платонові тіла);
- елементи кольорознавства та композиції.

Вихованці мають уміти і застосовувати:

- різні прийоми та техніки під час виготовлення виробів із паперу;
- читати креслення, схеми й виконувати за ними вироби різних ступенів складності, креслення простих схем виробів;
- виготовляти моделі складних кусудам із великою кількістю модулів;
- виготовляти складні об'ємні модульні конструкції;
- будувати моделі правильних опуклих багатогранників та інших фігур за

їхніми розгортками;

- конструювати вироби із паперу з використанням та поєднанням усіх вивчених технік (просторове моделювання за розгортками, оригамі, кірігамі, печворк, квілінг, скрапбукінг, гофрування, моделювання фракталів тощо);

- виготовляти вітальні листівки до свят;

- виготовляти об'ємні конструкції «тунелі»;

- знаходити оптимальну декоративну форму та будову своїх виробів;

- підбирати кольори під час оздоблення виробів.

Вихованці мають набути досвіду:

- застосування різних видів мистецтва та технік обробки паперу;

- читання креслень та схем високого рівня складності;

- оформлення виставки;

- сервірування столу власноруч виготовленими виробами;

- роботи в колективі;

- економного витрачання матеріалів й бережливого ставлення до інструментів та обладнання лабораторії.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

№	Найменування обладнання	Кількість, шт.
1	Лінійка металева 30 мм	15
2	Лінійка	15
3	Косинець	15
4	Ножиці	15
5	Канцелярський ніж	15
6	Циркуль учнівський	15
7	Пінцет	15
8	Транспортир	5
9	Гумка	15
10	Кулькові ручки	50
11	Рамки для фото та картин	15
12	Пензлик	15
13	Пензлик для клею	15
14	Скотч	15
15	Дірокол	1
16	Пуансони різних конфігурацій	10
17	Фігурні ножиці	8 шт. з різними лезами
18	Олівці кольорові	15 комплектів
19	Олівці графічні	15 комплектів
20	Дріт різного розміру	2 набори
21	Намистини	довільна

		кількість
22	Фарби акварельні	15 наборів
23	Гофрокартон	4 листи
24	Картон кольоровий	50 наборів
25	Фломастери	10 наборів
26	Папір ксероксний білий та кольоровий	10000 аркушів
27	Набір кольорового паперу	5000 аркушів
28	Набори для квілінгу	20 комплектів
29	Ватман А1	100 аркушів
30	Папір для малювання формату А1	100 аркушів
31	Папір для обгортки подарунків формату А2	200 аркушів
32	Клей ПВА (250 г)	15 банок
33	Набір кольорового гофрованого паперу	35 рулонів
34	Двосторонній скотч	10 рулонів
35	Стрічки	довільна кількість

ЛІТЕРАТУРА

1. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Оригами на праздничном столе. – М. : Изд-во Аким, 1996. – 30 с., ил.
2. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Драконы и динозавры. Оригами для знатоков. – СПб. : ООО «СЗКЭО «Кристалл»», 2001. – 192 с., ил.
3. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Волшебные шары – кусудамы. – СПб. : Издательский Дом «Кристалл», 2001. – 160 с., ил.
4. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Все об оригами. – СПб. : ООО «СЗКЭО «Кристалл»», 2005. – 272 с., ил.
5. Афонькин С. Ю., Лежнева А. В., Пудова В. П. Оригами и аппликация. – СПб. : Издательский Дом «Кристалл», 2001. – 303 с., ил.
6. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Цветы и вазы оригами. – СПб. : Издательский Дом «Кристалл», 2002. – 203 с., ил.
7. Бич Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 256с., ил.
8. Богдан З. Л. Паперова іграшка. Посібник для керівників студій раннього естетичного виховання та гуртків технічної творчості. – Львів, ФОП Муха, 2012. – 52 с.
9. Бумажные фантазии : оригами, плетение из бумаги / автор-сост. М. П. Згуская. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс; Харьков : Фолио – 2007. – 190, [1] с. : ил. – (Город мастеров).
10. Белым С. Н. Задачи по геометрии, решаемые методами складывания (оригами). – М. : Изд-во Аким, 1998. – 63 с., ил.
11. Гончар В. В. Модульное оригами / В. В. Гончар. – М : Айрис-пресс, 2009. – 112 с. : ил + цв. вклейка 8 с.
12. Гісь Ольга, Яцьків Олесь. В Країні Міркувань : Посібн. з розвитку логічного і творчого мислення для 1-4 кл. – Львів: Світ, 2001. – 272 с. + 48 с. вкладки.

13. Жукова І. В. Забавні саморобки в техніці модульне оригамі. – Донецьк : Видавництво СКІФ тм. – 64с. : іл.
14. Острун Н. Д. Оригами. Мозаики / Острун Н. Д., Лев А. В. – М : Айрис-пресс, 2006, – 144с. : ил.
15. Планета Аліна Василівна. Конспект на тему: Виготовлення об'ємної іграшки «Рибка» з паперу : електронний ресурс. – Режим доступу. – <http://razom.znaimo.com.ua/docs/1137/index-76617.html>
16. Плетіння з паперу. Паперове серце : електронний ресурс. – Режим доступу. – <http://razom.znaimo.com.ua/docs/1248/index-49511.html#223465>
17. Плетіння з паперу. Паперове серце з трубок : електронний ресурс. – Режим доступу. – <http://razom.znaimo.com.ua/docs/1248/index-49511.html>
18. Сержантова Т. 365 моделей оригами / Т. Б. Сержантова. – М. : Айрис-пресс, 2010. – 192 с. : ил.
19. Соколова С. Азбука оригами. – М. : Изд-во Эксмо; СПб. : Изд-во Домино, 2005. – 432 с., ил.
20. Степанишин З. М., Богдан З. Л. Навколо ялинки. Моделювання процесу тематичних новорічних змагань з технічної творчості в техніці оригамі для школярів молодшого та середнього шкільного віку. – Львів, Рукопис, 2012. – 43 с., іл.
21. Степанишин З. М., Богдан З.Л. СВЯТКОВЕ РОЗМАЇТТЯ. Посібник для керівників гуртківПНЗ та вчителів Загальноосвітніх шкіл. – Львів, ФОП Муха, 2013. – 68 с.
22. «Страна Мастеров» : електронний ресурс. – Режим доступу. – <http://stranamasterov.ru/>
23. Чен Н. В. Надзвичайні вироби своїми руками [Текст]. – Харків : Книжковий Клуб «Клуб сімейного Дозвілля», 2007. – 240с. : іл.
24. Юртакова А. Е., Юртакова Л. В. Квілінг. Об'ємні фігурки. – Донецьк : «Видавництво СКІФ» тм. – 64 с : іл.
25. Live internet. АЖУРНЫЕ ВАЛЕНТИНКИ : електронний ресурс. – Режим доступу. – http://www.liveinternet.ru/users/mayan_feldman/post150043699
26. YouTube. Как сделать куб бесконечности из бумаги. Антистресс куб инфинити. : електронний ресурс. – Режим доступу. – <https://www.youtube.com/watch?v=uNdZSxLeZFU>
27. YouTube. Кусудама головоломка (Froy), Kusudama puzzle. : електронний ресурс. – Режим доступу. – https://www.youtube.com/watch?v=YG1qpKs_wPU
28. YouTube. Kamikara. Girigiriou : електронний ресурс. – Режим доступу. – https://www.youtube.com/user/girigiriou/videos?fbclid=IwAR2STCn1_y3t-RIUa4FdebAmIliRFEHrv55M6_RdeoiL90465m_NUBmDEmg
29. YouTube. Making of Gear's Heart : електронний ресурс. – Режим доступу. – https://www.youtube.com/watch?v=PvJXOualy8M&feature=youtu.be&fbclid=IwAR1W3crAaT6J66SkGfGQ-vS5UjMR9ygg_0RfmcgSJ0MnOkdd-_jg_2BVF-0